**Nazwa przedmiotu:**

Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru: Problem adhezji i łączenia materiałów

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Halyna Marshalok

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla wydziału

**Kod przedmiotu:**

WN2A\_05/02

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 10, przygotowanie do kolokwium - 15, razem - 25; Razem - 25

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

Wykłady - 10 h; Razem - 10 h = 0,4 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 150h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Wykłady: min. 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie ogólnej wiedzy o właściwościach, kierunkach stosowania klejów opartych o materiały polimerowe, technikach klejenia oraz wiedzy o problemach adhezji materiałów.

**Treści kształcenia:**

Historia klejów, warunki rozwoju klejów, uwarunkowania techniczne; Nomenklatura klejów, podział klejów; Skład klejów i kompozycji klejowych, rola składników w kompozycjach klejowych; Teorie adhezji - adhezja mechaniczna i jej uwarunkowania: Teorie adhezji - adhezja mechaniczna; Teorie adhezja - uogólniona teoria fizyczno-chemiczna adhezji; Metody oceny adhezji; Zasady konstytuowania złącza adhezyjnego; Metody badań połączeń klejowych i oceny klejów; Baza surowcowa dla klejów i kompozycji klejowych; Rodzaje nowoczesnych klejów - podział klejów ze względu na typ polimeru; rodzaje klejów - kleje poliuretanowe i ich zastosowanie; kleje polioctanowe i poliakrylowe; Kleje typu hot melt; Kleje samoprzylepne.

**Metody oceny:**

 zgodnie z regulaminem przedmiotu

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1.Adhezja i modyfikowanie warstwy wierzchniej tworzyw sztucznych - M.Żenkieiwcz;
2. Kleje i klejenie-G.Dimter;

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W13:**

Ma ogólną wiedzę z zakresu wybranych właściwości tworzyw sztucznych i ich zastosowania oraz ciężkich frakcji przerobu ropy naftowej.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_W13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U15:**

Potrafi ocenić przydatność i możliwość stosowania wybranych tworzyw sztucznych i ciężkich frakcji ropy naftowej i ich modyfikacji.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK