**Nazwa przedmiotu:**

Tworzywa sztuczne konstrukcyjne

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. / Janusz Zieliński / profesor zwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla specjalności

**Kod przedmiotu:**

CN1A\_33/02

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2015/2016

**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 - 10, napisanie sprawozdania - 10; Razem - 50

**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:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy chemii i technologii związków wielkocząsteczkowych

**Limit liczby studentów:**

min. 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie zapoznania z wybranymi rodzajami tworzyw sztucznych i kierunkami ich zastosowań jako materiałów konstrukcyjnych, właściwościami mechanicznymi i reologicznymi oraz możliwościami modyfikacji.

**Treści kształcenia:**

W1-Właściwości mechaniczne tworzyw sztucznych. W2-Właściwości reologiczne tworzyw konstrukcyjnych. W3- Rola napełniaczy w tworzywach sztucznych - wybrane aspekty. W4- Charakterystyka i klasyfikacja tworzyw sztucznych konstrukcyjnych. W5- Tworzywa sztuczne w budownictwie i motoryzacji.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z jednego lub dwóch kolokwiów cząstkowych oraz zdanie egzaminu. Ocena wyższa od 3,5 zwalnia z pierwszej części egzaminu.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Żuchowska D., Polimery konstrukcyjne, WNT, Warszawa 2000; 2. Osiecka E., Materiały budowlane. Tworzywa sztuczne, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005; 3. Łączyńska B., Mechanika tworzyw wielkocząsteczkowych, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1977; 4. Pielichowski J., Puszyński A., Chemia polimerów, WNT, Kraków 2004

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W04\_02:**

Ma usystematyzowaną wiedzę z zaktresu właściwości mechanicznych i reologicznych tworzyw sztucznych, roli naprełniaczy, wybranych tworzyw konstrukcyjnych z przykładami zastosowań w budownictwie i motoryzacji. Ma wiedzę ogólną o roli i znaczeniu tworzyw sztucznych konstrukcyjnych.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1-W5); Pisemny egzamin opisowy (W1-W5)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C1A\_W04\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01\_01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie właściwości tworzyw sztucznych konsytrukcyjnych i możliwości ich stosowania.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1-W5); Pisemny egzamin opisowy (W1-W5)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C1A\_U01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01\_01:**

Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1-W5); Pisemny egzamin opisowy (W1-W5)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C1A\_K01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01