**Nazwa przedmiotu:**

Tworzywa sztuczne jako materiały konstrukcyjne - projekt

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Grzegorz Makomaski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla specjalności

**Kod przedmiotu:**

CS2A\_33P

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Projekt: liczba godzin według planu studiów - 30 h; zapoznanie ze wskazaną literaturą - 5 h; przygotowanie do zajęć - 5 h; pisemne opracowanie projektu - 10 h; Razem - 50 h

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

Projekt - 30 h; Razem - 30 h = 1,2 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Projekt: liczba godzin według planu studiów - 30 h; zapoznanie ze wskazaną literaturą - 5 h; przygotowanie do zajęć - 5 h; pisemne opracowanie projektu - 10 h; Razem - 50 h = 2 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Projekt: max. 16

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta umiejętności i kompentencji społecznych w zakresie projektowania form wtryskowych do otrzymywania wyrobów z tworzyw sztucznych, z uwzględnieniem specyficznych właściwości wybranych materiałów polimerowych.

**Treści kształcenia:**

P1- Zadanie projektowe dotyczące opracowania formy wtryskowej i analiza wtrysku, z uwględnieniem właściwości wybranego materiału polimerowego. P2 - Zapoznanie z programami SolidWorks i SolidWorks Plastics. Wykonanie modelu formy wtryskowej i analiza wtrysku za pomocą programów SolidWorks i SolidWorks Plastics.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z zadania projektowego oraz ze znajomości programów SolidWorks oraz SolidWorks Plastics. Zadanie projektowe realizowane jest w grupach. Zaliczenie zadania projektowego odbywa się na podstawie oceny opracowania pisemnego. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Nieusprawiedliwiona nieobecność skutkuje niezaliczeniem przedmiotu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Zawistowski H., Frenkler D.: Konstrukcja form wtryskowych do tworzyw termoplastycznych, Wydawnictwo Plastech, 2016.
2. Kęska P.: SolidWorks 2014, Wydawnictwo CADVantage, 2014.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 8 Programu NERW.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł i wykorzystanie ich w opracowaniu zadania projektowego.

Weryfikacja:

Ocena wykonania zadania projektowego (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U

**Charakterystyka U03:**

Potrafi przygotować opracowanie wykonanego projektu.

Weryfikacja:

Ocena wykonania zadania projektowego (P1)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_U03

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

**Charakterystyka U09:**

Potrafi wykorzystać do rozwiązywania zadań inżynierskich i projektowych specjalistyczne komputerowe programy projektowe.

Weryfikacja:

Ocena wykonania zadania projektowego (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_U09

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

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

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

Weryfikacja:

Ocena wykonania zadania projektowego (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_K01

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

**Charakterystyka K03:**

Ma świadomość konieczności przestrzegania praw autorskich przy realizacji zadań projektowych.

Weryfikacja:

Ocena wykonania zadania projektowego (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_K03

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

**Charakterystyka K04:**

Potrafi współpracować w grupie realizującej wspólne zadanie projektowe.

Weryfikacja:

Ocena wykonania zadania projektowego (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C2A\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K