



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Konstrukcja form wtryskowych

		Przedmiot
Kierunek studiów		Rok/semestr
Mechanika i budowa maszyn		1/2 lub 2/3
Studia w zakresie (specjalność)		Profil studiów
Konstrukcja maszyn i urządzeń		ogólnoakademicki
Poziom studiów		Język oferowanego przedmiotu
drugiego stopnia		polski
Forma studiów		Wymagalność
stacjonarne		obieralny
		Liczba godzin
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
15		
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
	15	
Liczba punktów		
2		

		Wykładowcy
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr inż. Krzysztof Mrozek		

Wymagania

wstępne

Wiedza: Podstawowe wiadomości z mechaniki, automatyki, teorii mechanizmów oraz wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej, systemów CAD.

Umiejętności: Potrafi opracować model bryłowy przedmiotu w systemie CAD 3D. Posiada umiejętność korzystania z literatury (pozyskiwania wiedzy ze wskazanych źródeł) i Internetu.

Kompetencje społeczne:

- Zrozumienie potrzeby pozyskiwania nowej wiedzy,
- zrozumienie ogólnospołecznych skutków działalności inżynierskiej,
- zrozumienie potrzeby podjęcia współpracy zespołowej.

Cel przedmiotu

Poznanie teoretycznych i praktycznych zagadnień związanych z konstrukcją form wtryskowych i podstaw technologii wtryskiwania



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Ma szczegółową wiedzę z zakresu narzędzie do przetwórstwa tworzyw sztucznych obejmującą konstrukcję, technologię i eksploatację form wtryskowych. - [K_W09, K_W10, K_W11]

Umiejętności

1. Potrafi projektować i dobierać materiały inżynierskie potrafi opracować opinię dotyczące wyboru materiału i technologii wykonania wyrobu, potrafi po dyskusji z konstruktorami wskazać, jak dokonać korekty istniejącego rozwiązania materiałowego oraz podjąć wiążącą decyzję, ocenić właściwości i optymalne zastosowanie materiałów, dobrać właściwy materiał na konkretne części maszyn, określić przyczynę uszkodzeń części maszyn, ocenić koszty stosowanych materiałów.- [K_U12]

Kompetencje społeczne

1. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu - [K_K05]

2. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy – [K_K06]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

1. Test wiedzy z pytaniami otwartymi

2. Ocena projektu i jego obrona

Treści programowe

- podstawy technologii wtryskiwania tworzyw sztucznych,
- problemy związane z przetwórstwem tworzyw sztucznych,
- znaczenie poprawności budowy formy wtryskowej na przebieg procesu wytwarzania,
- konstrukcja poszczególnych podzespołów form wtryskowych,
- technologia wykonania i dobór części katalogowych do budowy form wtryskowych,
- najnowsze tendencje w konstrukcji form wtryskowych.

Metody dydaktyczne

Wykład: wykład ilustrowany prezentacją multimedialną zawierającą omawiane treści programowe

Projekt: samodzielna praca studenta, konsultacje projektowe, dyskusja

Literatura

Podstawowa

1. Zawistowski H. Frenkler D.: Konstrukcja form wtryskowych do tworzyw termoplastycznych, WNT Warszawa, 2001.



2. Kazmer D. O.: Injection mold design engineering, CHV Munchen 2007.
3. Menges G., Michaeli W., Mohren P.: How to make injection molds, CHV Munchen, 2001

Uzupełniająca

1. Unger P.: Gastrow injection molds. 130 proven designs. CHV Munchen, 2006.
2. Malloy R. A.: Plastic part design for injection molding, CHV Munchen 2010.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	25	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności