



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przetwórstwo tworzyw sztucznych

Przedmiot

Kierunek studiów

mechanika i budowa maszyn

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Danuta Matykiewicz

email: danuta.matykiewicz@put.poznan.pl

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Jana Pawła II, 60-965 Poznań, pokój 315 MC

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawowe wiadomości z fizyki, chemii.

Cel przedmiotu

Poznanie podstaw fizycznych i fizykochemicznych procesów zachodzących podczas przetwarzania materiałów polimerowych oraz analiza czynników mających wpływ na technologiczność konstrukcji wyrobów.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student ma szczegółową wiedzę dotyczącą podziału i klasyfikacji materiałów polimerowych.
2. Student posiada wiedzę z podstaw wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych.



3. Student potrafi dobrać odpowiednią technologię do wytworzenia wyrobu.

Umiejętności

1. Student ma umiejętność rozróżniania nowoczesnych technologii wytwarzania.
2. Ma wiedzę o systemach do symulacji procesów technologicznych.

Kompetencje społeczne

1. Student jest świadomy znaczenia procesów przetwarzania w gospodarce i życiu społecznym.
2. Student przejawia aktywną postawę w kreowaniu procesów wytwarzania.
3. Student jest zdolny do oceny jakości procesów wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie na podstawie kolokwium przeprowadzonego na zakończenie semestru, zawierającego pytania ogólne lub testowe, zaliczenie w przypadku uzyskania 60% pkt.

Treści programowe

Procesy technologiczne wykorzystywane w przetwórstwie tworzyw sztucznych: wtryskiwanie, wytłaczanie, prasowanie, laminowanie, formowanie próżniowe, wytwarzanie kompozytów polimerowych, łączenie tworzyw sztucznych, nanoszenie powłok.

Zjawiska zachodzące podczas realizacji różnych procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych. Wpływ parametrów technologicznych procesów przetwórstwa na właściwości produkowanych wyrobów z tworzyw sztucznych. Typowe wady wyrobów z tworzyw sztucznych wykonywanych różnymi technologiami i sposoby ich zapobiegania.

Omówienie specyfiki poszczególnych procesów i ich możliwości zastosowań w praktyce przemysłowej. Specjalne technologie wtryskiwania/technologia wtryskiwania wspomaganego gazem i wodą, technologie sandwich i mono-sandwich, mikro-wtryskiwanie. Wytwarzanie folii i rur wielowarstwowych. Przetwórstwo tworzyw bio-degradowalnych. Kierunki rozwoju współczesnych technologii przetwarzania tworzyw sztucznych.

Metody dydaktyczne

wykład: prezentacja multimedialna, ilustracje, przykładowe filmy multimedialne procesów technologicznych

laboratoria: praca przy urządzeniach, wytworzenie wyrobów typu rura, laminat, kształtka

Literatura

Podstawowa

R.Sikora - Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych. Wyd. ZAK, Warszawa 1997



Praca zbiorowa- Poradnik inżyniera - Guma

Uzupełniająca

Haponiuk J.T.: Tworzywa sztuczne w praktyce. Wyd. Verlag Dashofer, W-wa 2008r.

Czasopisma: Plastics Review, Rubber Review, Plast News, Tworzywa Sztuczne.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	18	0,5

¹niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności