



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przetwórstwo tworzyw sztucznych w przemyśle motoryzacyjnym [S1MiTPM1>PTSwPM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Materiały i technologie dla przemysłu motoryzacyjnego

Rok/Semestr

3/5

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr inż. Kinga Mencil
kinga.mencil@put.poznan.pl

Wykładowcy

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 w motoryzacji.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student ma szczegółową wiedzę dotyczącą podziału i klasyfikacji materiałów polimerowych.
2. Student wie o podstawach 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:

Wykład:

Zaliczenie pisemne przeprowadzane na koniec semestru (zaliczenie w przypadku uzyskania min. 50,1% poprawnych odpowiedzi). Do 50,0% - ndst, od 50,1% do 60,0% - dst, od 60,1% do 70,0% - dst+, od 70,1% do 80,0% - db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% - bdb.

Laboratorium:

Zaliczenie na podstawie odpowiedzi ustnej lub pisemnej z zakresu treści każdego wykonywanego ćwiczenia laboratoryjnego, sprawozdanie z każdego ćwiczenia laboratoryjnego wg wskazań prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne. Aby uzyskać zaliczenie laboratoriów wszystkie ćwiczenia muszą być zaliczone (ocena pozytywna z odpowiedzi i sprawozdania).

Treści programowe

Omówienie procesów technologicznych wykorzystywanych w przetwórstwie tworzyw sztucznych ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu motoryzacyjnego.

Tematyka zajęć

Wykłady: 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/. Wykorzystanie mieszalników statycznych i dynamicznych w technologiach wtryskiwania i wytłaczania. Wytwarzanie elementów w przemyśle motoryzacyjnym. Przetwórstwo tworzyw bio-degradowalnych. Kierunki rozwoju współczesnych technologii przetwarzania tworzyw sztucznych.

Laboratoria:

1. Technologia wtryskiwania.
2. Technologia wytłaczania.
3. Technologia laminowania.
4. Termoformowanie.
5. Łączenie wyrobów z tworzyw polimerowych.
6. Nanoszenie powłok z tworzyw polimerowych na wyroby metalowe.

Metody dydaktyczne

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

Literatura

Podstawowa:

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

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	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	43	1,50