



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przetwórstwo tworzyw sztucznych II

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Materiałowa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/5

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. Marek Szostak, prof. PP

marek.szostak@put.poznan.pl

tel. 61-6652776

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Karol Bula, prof. PP

karol.bula@put.poznan.pl

tel. 61-6652895

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu materiałoznawstwa tworzyw polimerowych oraz podstawowych metod ich przetwórstwa.

Cel przedmiotu

Szczegółowe poznanie metod przetwórstwa tworzyw polimerowych oraz doboru parametrów przetwórstwa.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza



1. Studenci ma wiedzę na temat metod przetwórstwa tworzyw sztucznych i zjawisk zachodzących podczas procesów przetwarzania. - [K_W05, K_W08, K_W12].
2. Studenci mają wiedzę jak poprawnie dobierać metody przetwórstwa w zależności od kształtu produktu i rodzaju materiału polimerowego. - [K_W03, K_W08, K_W12].

Umiejętności

1. Student potrafi dobierać tworzywo polimerowe oraz odpowiednią metodę przetwórstwa tworzyw polimerowych. - [K_U01, K_U09, K_U12, K_U16, K_U21].
2. Student potrafi zaproponować szczegółowo metodę przetwórstwa oraz rodzaj narzędzia kształtującego. - [K_U09, K_U12, K_U16, K_U21].
3. Student potrafi zdefiniować warunki przetwórstwa tworzyw sztucznych. - [K_U12, K_U16, K_U21].

Kompetencje społeczne

1. Student jest świadomy znaczenia zastosowania tworzyw sztucznych w gospodarce i życiu społecznym. -[K_K02].
2. Student potrafi współpracować w grupie. - [K_K03].
3. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. - [K_K06]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego składającego się z 5 pytań ogólnych (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. pytania: <3 – ndst.; 3 – dst; 3,5 – dst+; 4 – db; 4,5 – db+; 5 – bdb) przeprowadzanego na koniec semestru.

Ćwiczenia laboratoryjne : Zaliczenie na podstawie sprawozdań z odbytych ćwiczeń laboratoryjnych zgodnie z wytycznymi prowadzącego ćwiczenia.

Treści programowe

Wykład:

1. Cechy charakterystyczne przetwórstwa tworzyw polimerowych.
2. Metody wyznaczania warunków i parametrów formowania wyrobów na drodze wtryskiwania.
3. Technologia odlewania rotacyjnego.
4. Technologie wytwarzania wyrobów wewnątrz pustych: wtryskiwanie i wytłaczanie z rozdmuchiwaniem.
5. Technologie spieniania tworzyw sztucznych.
6. Technologie przetwarzania kompozytów polimerowo-drzewnych.



Ćwiczenia laboratoryjne :

1. Technologia wtryskiwania materiałów kompozytowych.
2. Technologia wtryskiwania ze spienianiem.
3. Technologia wytłaczania dwuślimakowego
4. Wytwarzanie folii kompozytów wykorzystaniem odciągu typu chill-roll
5. Wytwarzanie kompozytów polimerowo drzewnych
6. Technologia odlewania rotacyjnego.
7. Technologia wytłaczania z rozdmuchiwaniami.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie eksperymentów, rozwiązywanie postawionych zadań, dyskusja, praca w zespole.

Literatura

Podstawowa

1. Bociąga E. „Specjalne metody wtryskiwania tworzyw polimerowych, WNT, W-wa 2008 .
2. Kucharczyk W., Żurowski W., Przetwórstwo tworzyw sztucznych dla mechaników, Radom, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2005.

Uzupełniająca

1. Czasopisma: Przegląd Odlewnictwa, Plastics Review, Rubber Review, Plast News, Tworzywa Sztuczne, Przetwórstwo Tworzyw.
2. Sikora R., Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych, Wyd. Pol. Lubelskiej 2006
3. Smorawiński A., Technologia wtrysku, WNT, Warszawa 1989.
4. Śledziona J., Podstawy technologii kompozytów, Wyd. Politechniki Śląskiej, 1998
5. Koszkuł J., Materiały polimerowe, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, 1999



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	59	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34	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