



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przetwórstwo tworzyw sztucznych

Przedmiot

Kierunek studiów

Edukacja Techniczno Informatyczna

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 inż. Kinga Mencil

e-mail: kinga.mencil@put.poznan.pl

tel. 61 665-2787

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z fizyki, chemii, nauka o materiałach. Umiejętność logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu. Zrozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.

Cel przedmiotu

Poznanie metod badań materiałów polimerowych, określenie wpływu struktury na właściwości tw.szt.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1 Student powinien scharakteryzować podstawowe właściwości tw. szt. K1_W03, K1_W02, K1_W10



2 Student powinien scharakteryzować podstawowe techniki wytwarzania tw. szt, K1_W03, K1_W12, K1_W04

3 Student powinien wyroby otrzymane daną technologią K1_W04, K1_W11

Umiejętności

1 Student potrafi dobrać odpowiednią technologię K1_U01, K1_U03, K1_U05, K1_U10

2 Student potrafi zaproponować zastępczą technikę wytwarzania K1_U10, K1_U01, K1_U05

3 Student potrafi przeprowadzić podstawowy proces przetwórczy K1_U05, K1_U04, K1_U09

Kompetencje społeczne

1 Student potrafi współpracować w grupie, K1_K03

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

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

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

Wykład:

1. Procesy technologiczne wykorzystywane w przetwórstwie tworzyw sztucznych /wtryskiwanie, wytłaczanie, prasowanie, laminowanie, formowanie próżniowe, formowanie rotacyjne, wytwarzanie kompozytów polimerowych, łączenie tworzyw sztucznych, nanoszenie powłok/.
2. Zjawiska zachodzące podczas realizacji różnych procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych
3. Wpływ parametrów technologicznych procesów przetwórstwa na właściwości produkowanych wyrobów z tworzyw sztucznych.
4. Typowe wady wyrobów z tworzyw sztucznych wykonywanych różnymi technologiami i sposoby ich zapobiegania
5. Omówienie specyfiki poszczególnych procesów i ich możliwości zastosowań w praktyce



przemysłowej.

Laboratorium:

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

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja ilustrowana animacjami i przykładami, rozwiązywanie prostych problemów
2. Laboratorium: realizacja ćwiczeń, opracowywanie wyników, dyskusja

Literatura

Podstawowa

1. Bociąga E: Specjalne metody wtryskiwania tworzyw polimerowych, WNT, Warszawa 2010
2. Praca zbiorowa. Poradnik „Tworzywa sztuczne”, WNT, Warszawa 2006
3. Haponiuk J.T.; Tworzywa sztuczne w praktyce; Wyd. VerlagDashofer, Warszawa 2008
4. Frącz W., Krywult B.- Projektowanie i wytwarzanie elementów z tworzyw sztucznych, Oficyna wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2005

Uzupełniająca

1. Czasopisma: Plastics Review, RubberReview, Plast News, Tworzywa Sztuczne.
2. Charrier J-M.: Polymer Materials and Processing, Hanser Publishers, New York, 1990

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności