



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przetwórstwo tworzyw sztucznych [S1ETI1>PTS]

Przedmiot

Kierunek studiów

Edukacja techniczno-informatyczna

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 (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Monika Dobrzyńska-Mizera

monika.dobrzynska-mizera@put.poznan.pl

Wykładowcy

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 wytłaczania.
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	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00