



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Procesy w przetwórstwie tworzyw sztucznych

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa maszyn

Studia w zakresie (specjalność)

Technologia przetwarzania materiałów

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

15

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Dr hab. inż. Marek Szostak, prof. PP

email: marek.szostak@put.poznan.pl

tel. +48(61) 6652776

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Dr hab. inż. Karol Bula, prof. PP

email: karol.bula@put.poznan.pl

tel. +48(61) 6652895

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu podstaw budowy maszyn, technologii przetwarzania materiałów, fizykochemii polimerów i nauki o materiałach.

Cel przedmiotu

Poznanie procesów zachodzących w przetwórstwie tworzyw sztucznych i ich wpływu na przebieg procesów produkcyjnych i jakość wytwarzanych wyrobów.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student powinien opisać podstawowe i zaawansowane procesy w przetwórstwie tworzyw sztucznych.



2. Student powinien umieć opisać zachodzące zjawiska fizyczne i chemiczne zachodzące w trakcie procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych.

3. Student powinien rozpoznawać podstawowe zakłócenia w procesach przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Umiejętności

1. Student potrafi wytłumaczyć przyczyny i skutki zachodzących zjawisk w przetwórstwie tworzyw sztucznych.

2. Student potrafi zdefiniować przyczyny wad jakościowych wytwarzanych wyrobów z tworzyw.

3. Student potrafi sterować procesem produkcyjnym.

Kompetencje społeczne

1. Student jest świadomy roli procesów wytwarzania w gospodarce i życiu człowieka.

2. Student przejawia aktywną postawę w kreowaniu procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych.

3. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie.

4. Student zdeterminowany jest do osiągnięcia postawionych mu celów.

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. 3 pytania: <3 - ndst.; 3 - dst; 3,5 - dst+; 4 - db; 4,5 - db+; 5 - bdb) przeprowadzanego na koniec semestru.

Laboratoria:

Zaliczenie na podstawie sprawdzianu pisemnego z zakresu treści każdego laboratorium i wykonanych sprawozdań z każdego laboratorium wg wskazań prowadzącego (ocena pozytywna z odpowiedzi i sprawozdania).

Treści programowe

Wykład:

1. Procesy technologiczne wykorzystywane w przetwórstwie tworzyw sztucznych.

2. Zjawiska zachodzące w wyniku 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. Przygotowanie tworzyw do przetwórstwa.
2. Procesy mieszania i dozowania komponentów do przetwórstwa tworzyw sztucznych.
3. Analiza procesu wtryskiwania tworzyw sztucznych.
4. Analiza procesu wyłaczania tworzyw sztucznych.
5. Analiza procesu termoformowania tworzyw sztucznych.
6. Analiza procesu odlewania rotacyjnego tworzyw sztucznych.

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
2. Ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, wykonywanie eksperymentów, dyskusja, praca w zespole.

Literatura

Podstawowa

1. Praca zbiorowa. Poradnik "Tworzywa sztuczne", WNT, Warszawa 2006
2. Sikora R., Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych, Wyd. Pol. Lubelskiej 2006
3. Haponiuk J.T.; Tworzywa sztuczne w praktyce; Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa 2008

Uzupełniająca

1. Bociąga E: Specjalne metody wtryskiwania tworzyw polimerowych, WNT, Warszawa 2009
2. Czasopisma: Plastics Review, Rubber Review, Plast News, Tworzywa Sztuczne
3. Zawistowski H: Konstrukcja form wtryskowych. WNT, Warszawa 2001



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 kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	18	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności