



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Nowe technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych [S1IMat1>NTPTS]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria materiałowa

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Marek Szostak prof. PP
marek.szostak@put.poznan.pl

dr hab. inż. Karol Bula prof. PP
karol.bula@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

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

Cel przedmiotu

Poznanie nowoczesnych metod przetwórstwa tworzyw polimerowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

brak

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

Przedstawienie najnowszych osiągnięć w zakresie technologii przetwórstwa tworzyw sztucznych, zwłaszcza technologii wtryskiwania, przetwórstwa elastomerów oraz biomateriałów.

Tematyka zajęć

Wykład:

1. Technologia wtryskiwania wspomaganego gazem i wodą.
2. Wykorzystanie mieszalników statycznych i dynamicznych w technologiach wtryskiwania i wytłaczania.
3. Otrzymywanie polimerowych materiałów magnetycznie miękkich i twardych.
4. Technologie wtryskiwania i spiekania proszków.
5. Zaawansowane technologie wtryskiwania tworzyw polimerowych, technologie sandwich i mono-sandwich, mikrowtryskiwanie, technologie IML oraz wtrysk wielomateriałowy
6. Technologia wtryskiwania z dynamicznymi zmianami temperatury formy.
7. Przetwórstwo tworzyw bio-degradowalnych.

Ćwiczenia laboratoryjne :

1. Wtryskiwanie tworzyw sztucznych z wykorzystaniem mieszalnika dynamicznego
2. Analiza procesu wtryskiwania dokładnościowego wyrobów z tworzyw sztucznych
3. Analiza stabilności procesu wytłaczania tworzyw sztucznych
4. Wtryskiwanie tworzyw bio-degradowalnych
5. Wtryskiwanie wyrobów z materiałów polimerowych pochodzących z recyklingu.
6. Statystyczne sterowanie procesem wtryskiwania.
7. Technologia mikrowtryskiwania.

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.
3. Praca zbiorowa. Poradnik - Tworzywa sztuczne, WNT, Warszawa 2006.
4. Haponiuk J.T.; Tworzywa sztuczne w praktyce; Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa 2008.

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	0	0,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	0	0,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	0	0,00