



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Specjalne techniki przetwórstwa tworzyw sztucznych [S1IChiP1>STPTS]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria chemiczna i procesowa

Rok/Semestr

3/5

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

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Arkadiusz Kloziński

arkadiusz.klozinski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student ma wiedzę w zakresie podstawowych zagadnień chemii ogólnej, chemii organicznej. Student zna i stosuje dobre techniki pracy w laboratorium chemicznym, potrafi obsługiwać aparaturę badawczą. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł.

Cel przedmiotu

Przekazanie wiedzy w zakresie przetwórstwa tworzyw sztucznych. Rozwijanie umiejętności przyswajania wiedzy technologicznej z zakresu przetwórstwa tworzyw sztucznych oraz zapoznanie się z zasadami funkcjonowania nowoczesnych zakładów przetwórczych

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. student posiada ogólną wiedzę w zakresie technologii chemicznej jako kierunku pokrewnego, bezpośrednio związanego z inżynierią chemiczną i procesową. [k_w04]
2. student posiada wiedzę pozwalającą na zrozumienie zjawisk i procesów fizycznych związanych z przetwórstwem tworzyw sztucznych. [k_w02]
3. student posiada uporządkowaną wiedzę ogólną z zakresu inżynierii chemicznej, maszynoznawstwa i

aparatury przemysłu chemicznego, w obrębie przetwórstwa tworzyw sztucznych. [k_w13]

Umiejętności:

1. student potrafi dokonać analizy oraz oceny sposobu funkcjonowania podstawowej aparatury przemysłu przetwórstwa tworzyw sztucznych. [k_u15]
2. student potrafi dokonać analizy oraz oceny sposobu funkcjonowania podstawowych procesów i operacji jednostkowych przetwórstwa tworzyw sztucznych. [k_u16]
3. student potrafi zidentyfikować podstawowe procesy i operacje jednostkowe w przetwórstwie tworzyw sztucznych oraz sformułować ich specyfikację. [k_u17]

Kompetencje społeczne:

1. student rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych w zakresie przetwórstwa tworzyw sztucznych. [k_k01]
2. student ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej (szczególnie w obrębie przetwórstwa tworzyw sztucznych), w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. [k_k02]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Stacjonarnie: test (20-30 pytań). Zdalnie: test z wykorzystaniem platformy e-kursy (20-30 pytań). Kryterium oceny: 3 - 50,1%-60,0%; 3,5 - 60,1%-70%; 4 - 70,1%-80,0%; 4,5 - 80,1%-90%; 5 - od 90,1%.

Treści programowe

Zagadnienia dotyczące przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Tematyka zajęć

Treści programowe przedmiotu obejmują następujące zagadnienia:

- 1) Czym jest przetwórstwo tworzyw sztucznych i jakie jest jego znaczenie w gospodarce kraju i świata
- 2) Nowoczesne materiały polimerowe i ich wpływ na rozwój technik przetwarzania.
- 3) Specjalne techniki wytłaczania, ze szczególnym uwzględnieniem wytłaczania wielowarstwowego oraz wytłaczania z rozdmuchiwaniami swobodnym.
- 4) Specjalne techniki wtryskiwania, ze szczególnym uwzględnieniem wtryskiwania precyzyjnego, wtryskiwania z gazem oraz z wodą.
- 5) Nowoczesne techniki wytwarzania laminatów.
- 6) Formowanie rotacyjne w produkcji wyrobów wielkogabarytowych.
- 7) Specjalne techniki termoformowania.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna.

Literatura

Podstawowa

1. J. Ferguson, Z. Kembłowski: „Reologia stosowana płynów”, Łódź 1995.
2. K. Wilczyński: „Reologia w Przetwórstwie Tworzyw Sztucznych”, WNT W-wa 2001.
3. R. Sikora: „Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych”, PWN W-wa 1987.
4. R. Sikora: „Podstawy przetwórstwa tworzyw polimerowych”, WPL Lublin 1992.
5. K. Wilczyński: „Przetwórstwo tworzyw sztucznych”, WPW W-wa 2000.
6. A. Smorawiński: „Technologia wtrysku”, WNT W-wa 1984.

Uzupełniająca

1. H. Saechtling: „Tworzywa sztuczne. Poradnik”, WNT Warszawa 2000.
2. W. Szlezzyngier, „Podstawy reologii polimerów”, PRz. Rzeszów 1994.
3. R. Sikora i in., „Przetwórstwo tworzyw polimerowych. Podstawy logiczne, formalne i terminologiczne”, WPL Lublin 2006.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,70
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,30