



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przetwórstwo tworzyw sztucznych i jego znaczenie we współczesnym świecie [S1IChiP1>PTSiJZwWŚ]

### 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 i jego znaczenia we współczesnym świecie. Rozwijanie umiejętności przyswajania wiedzy technologicznej z zakresu przetwórstwa tworzyw sztucznych.

### 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).

### Treści programowe

Zagadnienia z zakresu przetwórstwa tworzyw sztucznych i jego znaczenia we współczesnym świecie.

### Tematyka zajęć

Treści programowe przedmiotu obejmują następujące zagadnienia:

- 1) Znaczenie polimerów i przetwórstwa tworzyw polimerowych we współczesnym świecie – czym jest przetwórstwo.
- 2) Polimer i tworzywo polimerowe – definicje i charakterystyka.
- 3) Proces wyłaczania i jego znaczenie w wytwarzaniu produktów wielowarstwowych, ze szczególnym uwzględnieniem wyrobów stosowanych w przemyśle opakowaniowym.
- 4) Wtryskiwanie jako metoda przetwórstwa charakteryzująca się największą różnorodnością wytwarzanych produktów.
- 5) Nowoczesne laminaty i ich znaczenie w przemyśle wysokiej technologii (high – tech industry).
- 6) Procesy technologiczne stosowane we wtórnym przetwórstwie tworzyw sztucznych.
- 7) Metody badań tworzyw polimerowych w aspekcie jakości produktów.

### 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. Szlezyngier, „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