



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Wybrane zagadnienia współczesnej wiedzy chemicznej

Przedmiot

Kierunek studiów

Technologia Chemiczna

Studia w zakresie (specjalność)

Technologia Polimerów

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

I/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Paulina Jakubowska

e-mail: paulina.jakubowska@put.poznan.pl

tel. 61 665 37 84

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 61-131 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Mariola Sądej

e-mail: mariola.sadej@put.poznan.pl

tel. 61 665 36 83

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 61-131 Poznań

Wymagania wstępne

Student posiada niezbędną wiedzę z chemii w zakresie umożliwiającym zrozumienie zjawisk i procesów chemicznych. Student ma wiedzę w zakresie technologii i inżynierii chemicznej, maszynoznawstwa i aparatury przemysłu chemicznego.

Cel przedmiotu

Przekazanie wiedzy o zaawansowanych materiałach polimerowych, ich otrzymywaniu, właściwościach i nowoczesnych zastosowaniach.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza



1. Student posiada poszerzoną wiedzę o najnowszych technologiach chemicznych i materiałowych, w tym technologiach materiałów zaawansowanych i nanomateriałów, zna aktualne trendy rozwoju chemicznych procesów przemysłowych związanych z materiałami polimerowymi. [K_W6]
2. Student zna nowoczesne metody badań struktury i właściwości materiałów, niezbędne do charakteryzowania surowców i produktów przemysłu chemicznego, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów polimerowych. [K_W7]

Umiejętności

1. Student posiada umiejętność pozyskiwania i krytycznej oceny informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł oraz formułowania na tej podstawie opinii i raportów. [K_U1]
2. Student posiada umiejętność pracy zespołowej oraz kierowania zespołem. [K_U2]
3. Student potrafi krytycznie analizować przemysłowe procesy chemiczne oraz wprowadzać modyfikacje i ulepszenia w tym zakresie, wykorzystując zdobytą wiedzę, w tym wiedzę o najnowszych osiągnięciach nauki i techniki. [K_U15]
4. Student potrafi krytycznie ocenić praktyczną przydatność wykorzystania nowych osiągnięć w technologii chemicznej. [K_U17]

Kompetencje społeczne

1. Student posiada świadomość potrzeby kształcenia przez całe życie i doskonalenia zawodowego. [K_K1]
2. Student ma ukształtowaną świadomość ograniczeń nauki i techniki związanych z technologią chemiczną, w tym z ochroną środowiska naturalnego. [K_K2]
3. Student przestrzega wszystkich zasad pracy zespołowej; ma świadomość odpowiedzialności za wspólne przedsięwzięcia i dokonania w pracy zawodowej. [K_K4]
4. Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. [K_K6]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

1. Pisemny egzamin z zagadnień przedstawionych na wykładzie.
2. Prezentacje z zakresu tematyki projektu (ocena przygotowania, sposobu prezentacji i wiedzy ogólnej).
Pisemny projekt z zagadnień nowoczesnych metod otrzymywania i technik badań właściwości materiałów polimerowych.

Treści programowe

1. Treści programowe przedmiotu (wykład) obejmują zagadnienia związane ze specyfikacją zaawansowanych materiałów polimerowych (tworzywa sztuczne nowej generacji, kompozyty, nanokompozyty), opisem ich metod otrzymywania, oceny właściwości oraz możliwości aplikacyjnych.



2. Projekt obejmuje zagadnienia związane z nowoczesnymi technologiami przetwarzania materiałów polimerowych, metod badania właściwości tworzyw sztucznych, projektowania pomieszczeń laboratoryjnych oraz zasad BHP.

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
3. Projekt: referaty studentów (prezentacja multimedialna), praca ze studentami na zajęciach (obliczenia, dyskusja, itp.)

Literatura

Podstawowa

1. W. Szlezyngier: „Tworzywa Sztuczne. Nowe tworzywa sztuczne. Tom III”, Rzeszów 1999.
2. D. Żuchowska" „Polimery konstrukcyjne”, WNT, Warszawa 2000.
3. J.J. Pielichowski, A.A. Puszyński: „Technologia tworzyw sztucznych”, WNT, Warszawa 1992.

Uzupełniająca

1. Publikacje naukowe związane z tematyką wykładu.
2. Publikacje naukowe związane z tematyką projektu.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,2
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia, wykonanie projektu) ¹	20	0,8

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności