



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Wstęp do inżynierii chemicznej i procesowej

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria chemiczna i procesowa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Jacek Różański

e-mail: [jacek.rozanski@put.poznan.pl](mailto:jacek.rozanski@put.poznan.pl)

tel. 61 665 21 47

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 61-131 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Grzegorz Musielak, prof. PP

e-mail: [grzegorz.musielak@put.poznan.pl](mailto:grzegorz.musielak@put.poznan.pl)

tel. 61 665 3698

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 61-131 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien mieć podstawową wiedzę z matematyki, fizyki, chemii (podstawa programowa dla szkół średnich)

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z genezą i historią inżynierii chemicznej i procesowej, podstawowymi pojęciami, standardami kształcenia i sylwetką absolwenta kierunku studiów „Inżynieria chemiczna i procesowa”. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów oraz zapoznanie studentów z podstawami teorii podobieństwa oraz z zasadami opisu najważniejszych zjawisk przepływowych.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. Student zna historię inżynierii chemicznej i procesowej w Polsce i na świecie oraz podstawowe pojęcia występujące w treściach programowych kierunku studiów (definicje procesów i operacji jednostkowych) - [K\_W16]

### Umiejętności

1. Student potrafi samodzielnie lub zespołowo korzystać z materiałów pomocniczych - [K\_U17][K\_U05]

### Kompetencje społeczne

Student zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia się oraz podnoszenia swoich kompetencji osobistych - [K\_K01]

Student ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej - [K\_K02]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza i umiejętności nabyte w ramach wykładu weryfikowane są na podstawie 2 kolokwiów zaliczeniowych, składającego się z około 15 pytań testowych oraz 1-4 pytań otwartych tak samo punktowanych.

## Treści programowe

Geneza i historia inżynierii chemicznej i procesowej w świecie i w Polsce. Inżynieria chemiczna i procesowa jako nauka techniczna, stosująca podstawy fizyki, chemii, matematyki, mechaniki i automatyki, łącznie z zasadami ekonomii, zajmuje się systemami i procesami, w których materia podlega transformacji ze względu na jej stan, skład i rzeczywiste właściwości. Znaczenie inżynierii chemicznej i procesowej dla przemysłu chemicznego, farmaceutycznego, spożywczego i innych przetwórczych, jak również energetyki cieplnej i jądrowej, biotechnologii, medycyny i ochrony środowiska. Opis oraz interpretacja zjawisk przepływowych charakterystycznych dla inżynierii chemicznej i procesowej.

## Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

## Literatura

### Podstawowa

1. Strumiłło Cz. (edytor), Inżynieria chemiczna i procesowa w Polsce, Wydawca: Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi, Łódź 2007.

### Uzupełniająca

1. Koch R., Kozioł A., Dyfuzyjno-ciepłny rozdział substancji, WNT, Warszawa 1994.



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	0,8
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium) <sup>1</sup>	5	0,2

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności