



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
BHP [S2TCh2E-KiN>BHP]

### Przedmiot

Kierunek studiów Technologia chemiczna/Chemical Technology	Rok/Semestr 1/1
Studia w zakresie (specjalność) Kompozyty i nanomateriały	Profil studiów ogólnoakademicki
Poziom studiów drugiego stopnia	Język oferowanego przedmiotu angielski
Forma studiów stacjonarne	Wymagalność obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład	Laboratorium	Inne (np. online)
4	0	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	0	

### Liczba punktów ECTS

0,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Joanna Zembrzuska  
joanna.zembrzuska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student posiada, zdobytą podczas studiów pierwszego stopnia, wiedzę na temat podstawowych zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka. Rozumie potrzebę zastosowania poznanej wiedzy podczas całego procesu studiowania i jest zdolny do podejmowania odpowiedzialnych działań w sytuacji zagrożenia. Rozumie potrzebę uczenia się.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z przepisami, zarządzeniami i regulaminami dotyczącymi bezpieczeństwa, higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązującymi w Politechnice Poznańskiej. W szczególności zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym, z zagrożeniami mogącymi występować w laboratoriach chemicznych oraz ryzykiem związanym z narażeniem na substancje chemiczne.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas kształcenia chemika a w szczególności zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym oraz pracy z substancjami

chemicznymi. [K\_W03]

2. Posiada wiedzę o zagrożeniach związanych z realizacją podstawowych procesów chemicznych. Zna zasady szacowania ryzyka, zna konwencje polskie, międzynarodowe i dyrektywy UE w zakresie bezpieczeństwa pracy w laboratorium. [K\_W18]

3. Zna podstawowe zasady postępowania na wypadek pożaru oraz udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. [K\_W18]

Umiejętności:

1. Posiada umiejętność oceny zagrożeń występujących w laboratorium i ich zapobiegania. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy [K\_U10].

2. Posiada umiejętność postępowania oraz odpowiedniego zachowania na wypadek powstania zagrożenia i w sytuacjach niebezpiecznych związanych z wykonywaną pracą [K\_U28].

3. Stosuje podstawowe regulacje prawne i przestrzega zasad BHP związanych z wykonywaną pracą, oraz realizuje właściwą gospodarkę odpadami [K\_U28, K\_U29].

4. Ma umiejętność korzystania z kart charakterystyk substancji niebezpiecznych oraz poprawnie rozpoznaje piktogramy, którym potrafi przypisać odpowiednie znaczenie [K\_U28].

Kompetencje społeczne:

1. Ma świadomość ważności i rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy oraz związanej z tym odpowiedzialności [K\_K02].

2. Rozumie potrzebę doksztalcana się [K\_K01].

3. Ma świadomość wpływu i znaczenia przestrzegania zasad bezpiecznej pracy na bezpieczeństwo swoje i innych [K\_K05].

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie przedmiotu na podstawie wyników testu końcowego. Próg zaliczenia: 55% punktów.

## Treści programowe

Podczas kursu BHP zostaną przedstawione i omówione:

(1) PODSTAWOWE ZASADY: Cztery zasady bezpieczeństwa; Zagadnienia związane z zieloną chemią; Przepisy i regulacje dotyczące bezpieczeństwa.

(2) REAGOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH: Sytuacje zagrożenia pożarowego; Skażenie chemiczne;

Sytuacje awaryjne w laboratorium; Pierwsza pomoc w laboratoriach chemicznych.

(3) ZROZUMIENIE ZAGROŻEŃ LABORATORYJNYCH: Drogi narażenia; Język bezpieczeństwa (znaki, symbole, piktogramy i etykiety); Znajdowanie informacji o zagrożeniach: karty charakterystyki substancji niebezpiecznych (SDS); Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów (GHS).

(4) WPROWADZENIE DO LABORATORIUM: Strój obowiązujący w laboratorium; Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; Podstawowe czynności laboratoryjne; Przechowywanie substancji chemicznych i zarządzanie odpadami; Przepisy związane z Covid-19; Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy.

## Tematyka zajęć

brak

## Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, dyskusja.

## Literatura

Podstawowa:

1. R. H. Hill, Jr. and D C. Finster, Laboratory Safety for Chemistry Students, John Wiley & Sons, Inc., 2010.

2. Safety in Academic Chemistry Laboratories, Vol. 1: Accident Prevention for College and University Students, 7th Ed., The ACS Joint Based Board-Council Committee on Chemical Safety, Washington, 2003.

3. Laboratory Safety Guidance, Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor, OSHA, Washington, 2011.

#### 4. Current legal acts covering issues related to OSH.

Uzupełniająca:

1. Safety in Academic Chemistry Laboratories, 8th Ed., Best practices for first- and second-year university students, A publication of the American Chemical Society Joint Board-Council Committee on Chemical Safety, 2017.

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	4	0,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	4	0,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu)	0	0,00