



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
BHP [S2IChiP1>BHP]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Inżynieria chemiczna i procesowa

Rok/Semestr  
1/1

Studia w zakresie (specjalność)  
Inżynieria chemiczna

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
4

Laboratorium  
0

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

0,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Joanna Zembruska  
joanna.zembruska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student ma ogólną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zdobytą w szkole średniej. Posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk i sytuacji. 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:

- zna podstawowe zasady bezpiecznej i higienicznej pracy obowiązujące w procesie kształcenia chemika (zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym, pracy z substancjami chemicznymi). [k\_w3, k\_w8]
- zna podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej oraz zasady postępowania na

wypadek pożaru [k\_w11]

3. jest świadomy zagrożeń, które mogą wystąpić podczas zajęć praktycznych w laboratoriach chemicznych, potrafi prawidłowo zidentyfikować zagrożenia [k\_w3, k\_w11]

Umiejętności:

1. posiada umiejętność oceny zagrożeń, ich zapobiegania [k\_u1, k\_u11]
2. posiada umiejętność postępowania oraz odpowiedniego zachowania na wypadek powstania zagrożenia [k\_u11]
3. ma umiejętności niezbędne do pracy w laboratorium pod kątem zasad bhp [k\_u09, k\_u11]
4. ma umiejętność korzystania z kart charakterystyk substancji niebezpiecznych [k\_u11]
5. poprawnie rozpoznaje piktogramy, którym potrafi przypisać odpowiednie znaczenie [k\_u11]
6. potrafi udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej [k\_u11]

Kompetencje społeczne:

1. ma świadomość i zrozumienie społecznych aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy oraz związanej z tym odpowiedzialności [k\_k1]
2. ma świadomość wpływu i znaczenia przestrzegania zasad bezpiecznej i higienicznej pracy na bezpieczeństwo swoje i innych [k\_k2, k\_k3]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład stacjonarnie: zaliczenie na podstawie obecności oraz wykonania testu sprawdzającego wiedzę (zaliczenie od 51% poprawnych odpowiedzi).

W przypadku konieczności przeprowadzenia wykładu w formie zdalnej - zaliczenie na podstawie obecności na wykładzie w formie zdalnej i wykonania testu sprawdzającego wiedzę poprzez platformę e-kursy (zaliczenie od 55% poprawnych odpowiedzi).

### Treści programowe

1. Przygotowanie studentów do prawidłowego wykonywania czynności niezbędnych w procesie kształcenia, tzn. zapoznanie ich:
  - z elementami pomieszczeń, z elementami stanowiska mającymi wpływ na bezpieczną pracę,
  - podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Zapoznanie z zagrożeniami mogącymi występować w pomieszczeniach, w których prowadzone są zajęcia (w szczególności w laboratoriach chemicznych):
  - ryzykiem związanym z narażeniem na substancje chemiczne – identyfikacja i klasyfikacja zagrożeń, zapoznanie z budową i informacjami zawartymi w Kartach Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej (w szczególności zwroty zagrożenia H i bezpieczeństwa P),
3. Omówienie poprawnego oznakowania opakowania substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego;
4. Przedstawienie sposobów redukcji zagrożeń, procedur postępowania podczas wystąpienia zagrożeń w laboratorium studenckim (rozlanie, rozsypanie substancji, zatrucia drogą pokarmową lub oddechową, oparzenia chemiczne, pożar, itp.); Narażenie na radon w pomieszczeniach oraz związane z narażeniem na radon zagrożenie dla zdrowia;
5. Przedstawienie wyposażenia laboratorium w środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
6. Omówienie postępowania w razie wypadku, awarii lub pożaru (pierwsza pomoc przedmedyczna, drogi ewakuacyjne).

### Tematyka zajęć

brak

### Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna oraz omówienie przykładów

### Literatura

Podstawowa

1. R. Kowal, Bezpieczeństwo i higiena pracy przy stosowaniu substancji i preparatów chemicznych,

Ośrodek Szkolenia PIP, Wrocław 2006.

2. P. Kowalski, Laboratorium chemii organicznej, techniki pracy i przepisy bhp, WNT, Warszawa 2008.

3. M. Wasilewski, W. Dawydow, Bezpieczeństwo w pracowni chemicznej, WNT, Warszawa 2009.

4. G. Gałuszka, Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach, Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2009.

5. Aktualne akty prawne obejmujące zagadnienia związane z bhp i czynnikami chemicznymi w miejscu pracy

Uzupełniająca

Miesięczniki „Bezpieczeństwo pracy”, „Atest”

### 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