**Nazwa przedmiotu:**

Bezpieczeństwo techniczne i zagrożenia ekologiczne

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. Andrzej Książczak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

-

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

-

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

-

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia fizyczna

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest zaznajomienie z systemem przeciwdziałania zagrożeniom awariami chemicznymi.

**Treści kształcenia:**

Celem wykładu jest zaznajomienie z systemem przeciwdziałania zagrożeniom awariami chemicznymi. Wykład przedstawia uzasadnienie sformułowania, że „najlepsza polityka w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa polega na zapobieganiu zagrożeniom u źródła ich powstawania na różnych etapach projektowania i rozwoju procesu technologicznego”. Zostaną omówione zależności między strukturą związku chemicznego a właściwościami niebezpiecznymi, zjawisko wybuchu cieplnego i metody zapobiegania. Przedstawione zostaną mechanizmy przemieszczania zanieczyszczeń w środowisku, źródła zanieczyszczeń wody, powietrza i gleby. Zostaną omówione sposoby realizacji najważniejszych procedur, m.in. analiza zagrożeń i ryzyka, normy techniczne, metody szacowania bezpieczeństwa procesów chemicznych, konwencje międzynarodowe i dyrektywy UE w zakresie bezpieczeństwa technicznego.

**Metody oceny:**

egzamin pisemny

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

www.ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

zna ugrupowania strukturalne w cząsteczce stwarzające zagrożenie pożarowo - wybuchowe

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03, K\_W05, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W03, T1A\_W03, T1A\_W04

**Efekt W02:**

zna metody badań właściwości niebezpiecznych związków i zasady zapobiegania zagrożeniom procesowym

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W07, K\_W09, K\_W11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W06, T1A\_W07, T1A\_W02, T1A\_W02

**Efekt W03:**

zna mechanizmy przemieszczania się zanieczyszczeń w środowisku

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych właściwości niebezpiecznych związków

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U03, T1A\_U06

**Efekt U02:**

potrafi ocenić zagrożenia dla procesu technologicznego

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U16

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

potrafi samodzielnie studiować zagadnienia związane z bezpieczeństwem i organizować prace w warunkach o możliwie najmniejszym zagrożeniu dla zdrowia

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K02, K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K01, T1A\_K02