

## SYLABUS ZAJĘĆ/GRUPY ZAJĘĆ

### Dane ogólne

<b>Jednostka organizacyjna</b>	Wdział Politechniczny			
<b>Kierunek studiów</b>	Technologia Chemiczna			
<b>Nazwa zajęć / grupy zajęć</b>	Bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym			
<b>Course / group of courses</b>	Safety in the chemical industry			
<b>Kod zajęć / grupy zajęć</b>		<b>Kod Erasmusa</b>		
<b>Punkty ECTS</b>	2	<b>Rodzaj zajęć<sup>1</sup></b>	obowiązkowe	
<b>Rok studiów</b>	2	<b>Semestr</b>	4	
<b>Forma prowadzenia zajęć<sup>2</sup></b>	<b>Liczba godzin [godz.]</b>	<b>Punkty ECTS</b>	<b>Semestr</b>	<b>Forma zaliczenia</b>
S	30	2	IV	zaliczenie z oceną
<b>Koordinator</b>	dr Agata Lada			
<b>Prowadzący</b>	dr Agata Lada			
<b>Język wykładowy</b>	polski			

### Objaśnienia:

<sup>1</sup>Rodzaj zajęć: obowiązkowe, do wyboru.

<sup>2</sup>Forma prowadzenia zajęć: W - wykład, Ć - ćwiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zajęcia seminaryjne, ĆP - ćwiczenia praktyczne (w tym zajęcia wychowania fizycznego), ĆS - ćwiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – ćwiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – ćwiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, SK - samokształcenie (i inne), PR – praktyk

### Dane merytoryczne

<b>Wymagania wstępne</b>			
Brak.			
<b>Szczegółowe efekty uczenia się</b>			
Lp.	Student, który zaliczył zajęcia zna i rozumie/ potrafi/ jest gotów do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia się
1	Zna ogólne zasady tworzenia różnych form działalności w przemyśle chemicznym, rozumie prawne i etyczne aspekty jej prowadzenia ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa chemicznego.	TCH2_W10	kolokwium
2	Identyfikuje i rozwiązuje złożone i nietypowe problemy w przedsiębiorstwie chemicznym oraz proponuje odpowiednie rozwiązania w nieprzewidywalnych warunkach, tak aby zadbać o bezpieczeństwo pracowników i ochronę środowiska naturalnego.	TCH2_U07	kolokwium, dyskusja, obserwacja studenta
3	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych oraz przestrzegania i rozwijania zasad bezpieczeństwa w środowisku pracy.	TCH2_K04	obserwacja zachowań
<b>Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)</b>			
Seminarium: seminarium z elementami wykładu w wykorzystaniu prezentacji (PP), objaśnienie, metoda problemowa, dyskusja,			
<b>Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się</b>			
Seminarium: kolokwium pisemne z bieżącego materiału, odpowiedź, przygotowanie i przedstawienie prezentacji.			
<b>Warunki zaliczenia</b>			

Seminarium: zaliczenie kolokwium (warunkiem zaliczenia kolokwiów jest uzyskanie minimum 51% punktów), przedstawienie przygotowanej prezentacji.

**Treści programowe (skrótowy opis)**

Zagrożenia związane z przemysłem chemicznym, systemy i środki przeciwdziałania zagrożeniom. Plany operacyjno-ratownicze. Aspekty prawne dotyczące ochrony pracownika i środowiska.

**Contents of the study programme (short version)**

Threats related to the chemical industry, systems and means of counteracting threats. Rescue plans. Legal aspects regarding employee and environmental protection.

**Treści programowe (pełny opis)**

Zagrożenia związane z przemysłem chemicznym. Systemy, struktura i organizacja ratownictwa chemicznego. Dyrektywy SEVESO I, SEVESO II i SEVESO III. Aspekty prawne w ochronie środowiska. Zakłady zwiększonego i dużego ryzyka – ocena zagrożeń i ich monitoring. Podstawy prawne funkcjonowania podmiotów gospodarczych, których działalność związana jest z branżą chemiczną. Wybrane katastrofy chemiczne – przyczyny, analiza, przeciwdziałanie. Opracowanie raportu bezpieczeństwa. Opracowanie planów operacyjno – ratowniczych. Ocena zagrożeń na stanowisku pracy i stosowane środki ochrony indywidualnej.

**Literatura (do 3 pozycji dla formy zajęć – zalecane)**

Seminarium

1. Podstawowe zasady bezpiecznej pracy w magazynach chemikaliów, W. Domański, J. Kurpiewska, wyd. CIOP-PIB, Warszawa
2. System przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Polskie przepisy, Dyrektywa Seveso II i Dyrektywa Seveso III, A. Gajek, wyd. CIOP-PIB, Warszawa, 2013

**Dane jakościowe**

<b>Przyporządkowanie zajęć/grupy zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej</b>	Inżynieria chemiczna
<b>Sposób określenia liczby punktów ECTS</b>	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]
Bezpośredni kontakt z nauczycielem: udział w zajęciach – seminarium (30 h) + konsultacje z prowadzącym (3 h)	33 h
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć	10 h
Przygotowanie do kolokwium	10 h
Indywidualna praca własna studenta z literaturą, wykładami itp.	7 h
Inne	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60 h
<b>Liczba punktów ECTS</b>	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (33 h)	1,1
Zajęcia o charakterze praktycznym (40 h)	1,3

**Objaśnienia:**

1 godz. = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji „Liczba punktów ECTS” suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym nie musi równać się łącznej liczbie punktów ECTS dla zajęć/ grupy zajęć