



Politechnika Łódzka



## Studia Podyplomowe Bezpieczeństwo Procesów Przemysłowych

Numer usługi 2024/09/04/18392/2293854

📍 Łódź / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

📖 Studia podyplomowe

🕒 250 h

📅 10.02.2025 do 13.02.2026

7 800,00 PLN brutto

7 800,00 PLN netto

31,20 PLN brutto/h

31,20 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Identyfikator projektu</b>	Kierunek - Rozwój
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Kadra z dużych zakładów chemicznych, inżynierów pracujących w przemyśle rafineryjnym, chemicznym, energetycznym i innych, służb bezpieczeństwa technicznego, bhp i ochrony środowiska, projektantów biur projektów, przedstawicieli administracji państwowej (PIP, PIOŚ, PSP) oraz reprezentantów uczelni akademickich.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	25
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	35
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	17-01-2025
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	250
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)
<b>Zakres uprawnień</b>	studia podyplomowe

# Cel

## **Cel edukacyjny**

Celem studiów jest przygotowanie absolwenta do wypełniania zadań związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem i ryzykiem, a w szczególności z analizą i oceną ryzyka procesowego i wybuchowego, niezbędnych do realizacji obowiązujących regulacji prawnych w Polskim przemyśle chemicznym, rafineryjnym, petrochemicznym i energetycznym.

## **Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji**

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Kod efektu SP Treść efektu uczenia się SP</p> <p>BPP_1_1 Analizować zagrożenia procesowe i wybuchowe w procesach przemysłowych i procesach pracy z udziałem substancji niebezpiecznych.</p> <p>BPP_1_2 Zastosować metody oceny potencjalnych skutków zagrożeń procesowych i formułować rozwiązanie służące ograniczeniu tych skutków.</p> <p>BPP_1_3 Zastosować wiedzę w zakresie technicznych, społecznych, ekonomicznych i etycznych uwarunkowań związanych z poważnymi awariami w przemyśle procesowym.</p> <p>BPP_1_4 Klasyfikować substancje niebezpieczne i zakłady przemysłowych pod względem zagrożenia poważną awarią zgodnie z wymogami Dyrektywy Seveso II/III.</p> <p>BPP_1_5 Identyfikować zagrożenia procesowe, formułować mechanizmy powstawania scenariuszy awaryjnych oraz częstość ich występowania oraz identyfikować, dobierać i oceniać organizacyjne i techniczne systemy bezpieczeństwa i ochrony służące do zapobiegania i ochrony przed poważnymi awariami</p> <p>BPP_1_6 Oceniać i opracowywać założenia do projektowania elementów systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym systemu zarządzania ryzykiem, procedur operacyjnych oraz zarządzania zmianami, z uwzględnieniem zasad przemysłu 4.0 w tym cyberbezpieczeństwo.</p> <p>BPP_1_7 Formułować założenia i opracowywać dokumentacje związane z Programem Zapobiegania Poważnym Awariom (PZA), Raportem o Bezpieczeństwie (ROB), Wewnętrznym Planem Operacyjno-Ratowniczym (WPOR), Dokumentem o Zabezpieczeniu Przeciwybuchowym oraz niektórymi wymaganiami Planów Zarządzania Kryzysowego .</p> <p>BPP_1_8 Wykonywać opracowania informacji dla społeczeństwa w związku z w/w dokumentami oraz brać aktywny udział w konsultacjach, pracach komisji bhp i innych zakładowych komisji (np. ds. klasyfikacji stref, opiniowania projektów procesowych, odbiorów) i innych procedurach operacyjnych i systemach bezpiecznej pracy.</p>	<p>Zna i rozumie w pogłębionym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi,</p>	<p>Prezentacja</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Kod efektu SP Treść efektu uczenia się SP</p> <p>BPP_1_1 Analizować zagrożenia procesowe i wybuchowe w procesach przemysłowych i procesach pracy z udziałem substancji niebezpiecznych.</p> <p>BPP_1_2 Zastosować metody oceny potencjalnych skutków zagrożeń procesowych i formułować rozwiązanie służące ograniczeniu tych skutków.</p> <p>BPP_1_3 Zastosować wiedzę w zakresie technicznych, społecznych, ekonomicznych i etycznych uwarunkowań związanych z poważnymi awariami w przemyśle procesowym.</p> <p>BPP_1_4 Klasyfikować substancje niebezpieczne i zakłady przemysłowych pod względem zagrożenia poważną awarią zgodnie z wymogami Dyrektywy Seveso II/III.</p> <p>BPP_1_5 Identyfikować zagrożenia procesowe, formułować mechanizmy powstawania scenariuszy awaryjnych oraz częstość ich występowania oraz identyfikować, dobierać i oceniać organizacyjne i techniczne systemy bezpieczeństwa i ochrony służące do zapobiegania i ochrony przed poważnymi awariami</p> <p>BPP_1_6 Oceniać i opracowywać założenia do projektowania elementów systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym systemu zarządzania ryzykiem, procedur operacyjnych oraz zarządzania zmianami, z uwzględnieniem zasad przemysłu 4.0 w tym cyberbezpieczeństwo.</p> <p>BPP_1_7 Formułować założenia i opracowywać dokumentacje związane z Programem Zapobiegania Poważnym Awariom (PZA), Raportem o Bezpieczeństwie (ROB), Wewnętrznym Planem Operacyjno-Ratowniczym (WPOR), Dokumentem o Zabezpieczeniu Przeciwybuchowym oraz niektórymi wymaganiami Planów Zarządzania Kryzysowego .</p> <p>BPP_1_8 Wykonywać opracowania informacji dla społeczeństwa w związku z w/w dokumentami oraz brać aktywny udział w konsultacjach, pracach komisji bhp i innych zakładowych komisji (np. ds. klasyfikacji stref, opiniowania projektów procesowych, odbiorów) i innych procedurach operacyjnych i systemach bezpiecznej pracy.</p>	<p>Potrąfi wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy, dokonywanie oceny i krytycznej analizy</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>

# Kwalifikacje

## Kwalifikacje zarejestrowane w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji

<b>Kwalifikacje</b>	Doradztwo i kontrola w zakresie BHP
<b>Kod kwalifikacji w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji</b>	13845
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>	Politechnika Łódzka
<b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>	Tak
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>	Dział Kształcenia Politechniki Łódzkiej reprezentowany przez Rektora PL
<b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>	Tak

## Program

Semestr I								
Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin						Liczba punktów ECTS
		w	ó	l	p	s	i	
1	Moduł 1. Zarządzanie informacją bezpieczeństwa procesowego	10	5					15 1
2	Moduł 2. Podstawy fizykochemiczne zagrożeń	18	8					26 3
3	Moduł 3. Podstawy niezawodności	10	4					14 2
4	Moduł 4 Analiza i ocena ryzyka	28	32					60 8

Razem	66	49						115	14
-------	----	----	--	--	--	--	--	-----	----

Semestr II									
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin							Liczba punktów ECTS	
	w	ć	l	p	s	i	razem		
Moduł 5. Zarządzanie bezpieczeństwem i ryzykiem	15	8					23	3	
Moduł 6. Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	22	10					32	4	
Moduł 7. Ćwiczenia warsztatowe i dokumentacja	5	41			20		66	4	
Moduł 8. Bezpieczeństwo procesowe 4.0	10	4					14	2	
Praca końcowa								3	
Razem	52	63			20		135	16	

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 31

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
Zarządzanie informacją bezpieczeństwa procesowego	10-02-2025	09:00	17:00	08:00	Tak

1 z 31

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>2 z 31</b> Zarządzanie informacją bezpieczeństwa procesowego	11-02-2025	09:00	16:00	07:00	Tak
<b>3 z 31</b> Podstawy fizykochemiczne zagrożeń	12-02-2025	09:00	17:00	08:00	Tak
<b>4 z 31</b> Podstawy fizykochemiczne zagrożeń	13-02-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
<b>5 z 31</b> Podstawy fizykochemiczne zagrożeń	14-02-2025	09:00	18:00	09:00	Nie
<b>6 z 31</b> Podstawy niezawodności	10-03-2025	09:00	17:00	08:00	Tak
<b>7 z 31</b> Podstawy niezawodności	11-03-2025	09:00	14:00	05:00	Tak
<b>8 z 31</b> Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	12-03-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
<b>9 z 31</b> Analiza i ocena ryzyka	13-03-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
<b>10 z 31</b> Analiza i ocena ryzyka	14-03-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
<b>11 z 31</b> Zarządzanie bezpieczeństwem i ryzykiem	07-04-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
<b>12 z 31</b> Zarządzanie bezpieczeństwem i ryzykiem	08-04-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
<b>13 z 31</b> Analiza i ocena ryzyka	09-04-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
<b>14 z 31</b> Zarządzanie bezpieczeństwem i ryzykiem	10-04-2025	09:00	14:00	05:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
15 z 31 Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	10-04-2025	09:00	16:00	07:00	Nie
16 z 31 Analiza i ocena ryzyka	12-05-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
17 z 31 Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	13-05-2025	09:00	17:00	08:00	Tak
18 z 31 Analiza i ocena ryzyka	14-05-2025	09:00	17:00	08:00	Tak
19 z 31 Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	15-05-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
20 z 31 Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	16-05-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
21 z 31 Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	09-06-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
22 z 31 Analiza i ocena ryzyka	10-06-2025	09:00	17:00	08:00	Tak
23 z 31 Bezpieczeństwo procesowe 4.0	11-06-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
24 z 31 Bezpieczeństwo procesowe 4.0	12-06-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
25 z 31 Ćwiczenia warsztatowe i dokumentacja	13-06-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
26 z 31 Ćwiczenia warsztatowe i dokumentacja	08-09-2025	09:00	17:00	08:00	Tak
27 z 31 Inżynieria bezpieczeństwa procesowego	09-09-2025	09:00	17:00	08:00	Tak



Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>28 z 31</b> Ćwiczenia warsztatowe i dokumentacja	10-09-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
<b>29 z 31</b> Ćwiczenia warsztatowe i dokumentacja	11-09-2025	09:00	18:00	09:00	Tak
<b>30 z 31</b> Ćwiczenia warsztatowe i dokumentacja	12-09-2025	09:00	17:00	08:00	Nie
<b>31 z 31</b> Praca końcowa	13-09-2025	09:00	17:00	08:00	Nie

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 800,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	31,20 PLN
Koszt osobogodziny netto	31,20 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały wykładowe w PDF, podręczniki, opracowania i publikacje, programy komputerowe, filmy.

## Warunki uczestnictwa

Ukończone studia wyższe magisterskie, inżynierskie lub licencjackie

## Warunki techniczne

Zasoby udostępnione uczestnikom studiów podyplomowych:

(a) pomieszczenia:

sale dydaktyczne, audytoria, pracownia komputerowa Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska

(b) sprzęt:

rzutnik multimedialny, rzutnik pisma, nagłośnienie

## Adres

ul. Wólczańska B4

93-005 Łódź

woj. łódzkie

Zasoby udostępnione uczestnikom studiów podyplomowych:

(a) pomieszczenia:

sale dydaktyczne, audytoria, pracownia komputerowa, laboratorium Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska

(b) sprzęt:

rzutnik multimedialny, rzutnik pisma, nagłośnienie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Barek kawowy

## Kontakt



**Anna Aulak**

**E-mail** [anna.aulak@p.lodz.pl](mailto:anna.aulak@p.lodz.pl)

**Telefon** (+48) 604 971 008