



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bezpieczeństwo pracy, PG_00060839						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Justyna Kucińska-Lipka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami z zakresu bezpieczeństwa pracy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U06] Rozpoznaje zależności między zagadnieniami technologicznymi a ich wpływem na środowisko, uwzględniając zasady zrównoważonego rozwoju, aspekty systemowe i pozatechniczne oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy		Student potrafi wymienić i opisać zasady bezpiecznej pracy, rodzaje zagrożeń w miejscu pracy. Student potrafi zidentyfikować czynniki uciążliwe i szkodliwe w miejscu pracy oraz dobrać odpowiednie środki ochrony osobistej (wykorzystując m.in. karty charakterystyki substancji niebezpiecznych)		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_K02] jest świadomy odpowiedzialności za swoją pracę i gotów do współpracy w zespole oraz dzielenia się odpowiedzialnością za wspólne zadania.		Student rozumie i stosuje zasady bezpiecznej pracy w przemyśle chemicznym, dbając o swoje bezpieczeństwo i bezpieczeństwo innych osób. Student zna zasady oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach związanych z przemysłem chemicznym. Student potrafi przeanalizować sytuację związaną z wypadkiem w miejscu pracy, wyciągnąć odpowiednie wnioski (działania korygujące) i zna zasady sporządzania raportu powypadkowego.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK2] Ocena postępów pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
[K6_K03] Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się oraz zna możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, a także potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.		Student odpowiedzialnie realizuje powierzone zadania, w tym wykorzystuje zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach i halach technologicznych.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy			

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krajowe i międzynarodowe regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>• Analiza procedur bezpieczeństwa panujących w danym miejscu pracy (m.in. hala technologiczna, magazyny chemiczne).</li> <li>• Ogólne zasady pracy z maszynami i aparaturą przemysłu chemicznego</li> <li>• Zagrożenia w miejscu pracy, w tym podczas prac halach technologicznych przyczyny, konsekwencje oraz metody zapobiegania.</li> <li>• Czynniki uciążliwe i szkodliwe w miejscu pracy pomiary na stanowiskach pracy (np. hałas).</li> <li>• Zagrożenia w miejscu pracy, w tym podczas prac w laboratoriach chemicznych. Charakterystyka wybranych czynników szkodliwych i uciążliwych.</li> <li>• Środki ochrony indywidualnej, odzież ochronna, odzież robocza.</li> <li>• Karty charakterystyki substancji chemicznych. Toksyczność substancji chemicznych i sposoby ich oznaczania. Oznaczenia związane z zagrożeniami (piktogramy).</li> <li>• Skutki zagrożeń, w tym sposoby minimalizowania tych zagrożeń, w tym zapobiegania zagrożeń w miejscu pracy.</li> <li>• Wybrane przykłady wypadków na miejscu pracy w przemyśle/laboratorium chemicznym. Rozwiązywanie problemów sytuacyjnych/ stanowiskowych.</li> <li>• Organizacja pracy w zespole podział oraz kompetencji z zakresu bezpieczeństwa pracy.</li> <li>• Rola oraz hierarchia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa pracy w firmie.</li> <li>• Monitorowanie bezpieczeństwa pracy.</li> <li>• Zarządzanie bezpieczeństwem w pracy i ryzykiem.</li> <li>• Metody oceny oraz kalkulacja oceny ryzyka zawodowego.</li> </ul> <p>Treści przedmiotu - laboratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Badania poziomu hałasu i wielkości strumienia powietrza w halach technologicznych.</li> <li>• Zasady bezpiecznej pracy z urządzenia przetwórczymi kontrola emisji gazów i temperatury</li> <li>• Zasady bezpiecznej pracy i monitoring czynników uciążliwych podczas pracy z walcarkami i prasami hydraulicznymi</li> <li>• Zagrożenia w miejscu pracy - przyczyny, konsekwencje oraz metody zapobiegania. Studium przypadków hala i laboratorium chemiczne. Oznakowanie aparatury.</li> <li>• Raport powypadkowy.Karta oceny ryzyka zawodowego.Wprowadzenie do badań toksykologicznych z uwzględnieniem systemu REACH oraz danych zawartych w kartach charakterystyk substancji.</li> <li>• Wyznaczenie wybranych miar efektów toksykologicznych z wykorzystaniem bakterii bioluminescencyjnych.</li> <li>• Obliczanie parametrów toksykologicznych z uwzględnieniem uzyskanych danych biologicznych.</li> </ul>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczone szkolenie z bezpieczeństwa i higieny pracy dla osób rozpoczynających edukację w PG											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 963 794 994">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 963 1139 994">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1139 963 1487 994">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 994 794 1025">Kolokwium</td> <td data-bbox="794 994 1139 1025">50.0%</td> <td data-bbox="1139 994 1487 1025">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1025 794 1061">Zaliczenie laboratorium</td> <td data-bbox="794 1025 1139 1061">50.0%</td> <td data-bbox="1139 1025 1487 1061">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kolokwium	50.0%	50.0%	Zaliczenie laboratorium	50.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Kolokwium	50.0%	50.0%										
Zaliczenie laboratorium	50.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, Dz.U. 1974 Nr 24 poz. 141</li> <li>2. Marek Wasielewski, Wiktor Nikolajewicz Dawydow, Bezpieczeństwo w pracowni chemicznej, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008</li> <li>3. Rączkowski B., BHP w praktyce, oddk Gdańsk, 2022 i wydania wcześniejsze</li> <li>4. Firkowski A., Religa P., „Bezpieczeństwo pracy z substancjami i preparatami chemicznymi, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Radom 2009</li> <li>5. Praca zbiorowa, BHP w firmie Bezpieczeństwo i higiena pracy od A do Z, Wydawnictwo: Wiedza i Praktyka, 202</li> </ol>										
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>2. Skowroń J., Zapór L., Pośniak M., Szewczyńska M., Lisowski A., Czynniki chemiczne w środowisku pracy, Centralny Instytut Ochrony pracy, Państwowy Instytut Badawczy, 2006</li> <li>3. Michalik J. S., Poważne awarie chemiczne, Centralny Instytut Ochrony pracy, Państwowy Instytut Badawczy, 2007</li> <li>4. Michalik J. S., Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym, Centralny Instytut Ochrony pracy, Państwowy Instytut Badawczy, 2005</li> </ol>										
	Adresy eZasobów											

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Zagadnienia teoretyczne: przepisy w zakresie bezpiecznej pracy. Znajomość oznaczeń podstawowych zagrożeń w laboratoriach chemicznych, materiałowych czy halach technologicznych. Regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia (m.in. pożar, skażenie chemiczne, biologiczne) w miejscu pracy.</p> <p>Zagadnienia laboratoryjnych: umiejętność analizy karty charakterystyki substancji chemicznych (toksyczność substancji chemicznych, oznaczanie toksyczności); projektowanie procedur postępowania w przypadku a) pożaru, b) awarii instalacji wodno-kanalizacyjnej, c) skażenia biologicznego, d) instalacji elektrycznej; pomiar hałasu w halach technologicznych, pomiary stężeń wybranych szkodliwych czynników. Kalkulacja ryzyka zawodowego - określenie skutków oraz prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia.</p>
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.