

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>										
Nazwa przedmiotu w języku polskim: <b>ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM PRACY W ASPEKCIE ZAGROZEŃ CHEMICZNYCH I BIOLOGICZNYCH</b>									Kod przedmiotu: <b>KNT/ZIP-IIP/EM/25</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim:0 <b>WORK SAFETY MANAGEMENT IN THE ASPECT OF CHEMICAL AND BIOLOGICAL HAZARDS</b>										
Kierunek studiów: <b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>					Profil: <b>praktyczny</b>				Poziom studiów: <b>II stopień</b>	
Specjalność/specjalizacja: <b>Europejski Menedżer BHP</b>					Forma zaliczenia przedmiotu: <b>egzamin</b>				Semestr studiów: <b>2</b>	
Nazwa modułu programu: <b>specjalnościowy</b>					Język w jakim prowadzone są zajęcia: <b>polski</b>					
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	6	9	-	15	-	-	-	-	30	2
Tryb niestacjonarny	6	9	-	15	-	-	-	-	30	
Jednostka realizująca przedmiot: <b>Kolegium Nauk Technicznych</b>										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): <b>dr inż. Iwona Stachurek (istachurek@wszop.edu.pl)</b>										
<b>CEL PRZEDMIOTU:</b>										
C1.	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu regulacji prawnych oraz zasad i metod zarządzania bezpieczeństwem pracy przy pracach w narażeniu na czynniki chemiczne i biologiczne.									
C2.	Nabycie przez studentów umiejętności identyfikacji czynników chemicznych i biologicznych w środowisku pracy oraz przeprowadzania i dokumentowania analizy i oceny zagrożenia ze strony tych czynników.									
C3.	Nabycie przez studentów umiejętności organizacji stanowisk pracy przy pracach w narażeniu na czynniki chemiczne i biologiczne, w tym doboru środków ochrony indywidualnej i zbiorowej.									
C4.	Zapoznanie studentów z środkami i metodami ochrony przed zagrożeniami chemicznymi i biologicznymi oraz ze sposobami ograniczania skutków zawodowego narażenia na substancje toksyczne, w tym nabycie przez studentów umiejętności doboru i stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej.									
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b>										
1.	Wiedza z zakresu chemii, technologii chemicznej, biologii i fizjologii na poziomie wyższych studiów inżynierskich.									
2.	Umiejętność korzystania z norm i przepisów prawa oraz umiejętność ich interpretacji.									
3.	Umiejętność prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych poglądów na ocenę bezpieczeństwa zdrowia pracowników.									

<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:</b>		<b>ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>
EU1	zna i rozumie wymagania prawne odnoszące się do zarządzania bezpieczeństwem pracy przy pracach w narażeniu na czynniki chemiczne i biologiczne, w tym zasady i metody organizacji stanowisk pracy.	<b>ZIP KW_01</b> <b>ZIP KW_03</b>
EU2	potrafi dokonać identyfikacji czynników chemicznych i biologicznych w środowisku pracy, zna metody wykonywania pomiarów oraz potrafi dokonać interpretacji otrzymanych wyników i na tej podstawie przeprowadzić ocenę zgodności warunków pracy.	<b>ZIP KU_01</b> <b>ZIP KU_02</b>
EU3	potrafi analizować zagrożenia chemiczne i biologiczne występujące w środowisku pracy, opracować działania prowadzące do ich eliminowania lub ograniczania oraz dokumentować wyniki przeprowadzonych działań.	<b>ZIP KU_06</b> <b>ZIP KU_07</b>
EU4	potrafi zorganizować i zarządzać stanowiskiem pracy przy pracach w narażeniu na czynniki chemiczne i biologiczne, w tym potrafi dobrać odpowiednie do zagrożeń środki ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz środki medyczne.	<b>ZIP KU_02</b> <b>ZIP KU_10</b>
EU5	jest gotowy do podejmowania działań z zakresu zarządzania bezpieczeństwem pracy w aspekcie zagrożeń chemicznych i biologicznych.	<b>ZIP KK_01</b> <b>ZIP KK_02</b>

**TREŚCI PROGRAMOWE:**

L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Wymagania prawne regulujące warunki pracy przy narażeniu na czynniki chemiczne i biologiczne, zobowiązania pracodawcy, regulacje dotyczące warunków higienicznych w środowisku pracy. Definicje wartości normatywnych (NDS i DBS, NDSch, NDSP). Podział i klasyfikacja substancji i mieszanin chemicznych. Narażenie na substancje chemiczne w wybranych procesach przemysłowych. Podział i rodzaje czynników biologicznych. Wykaz zakażeń i chorób zakaźnych. Szczególne narażenia na czynniki biologiczne i mikrobiologiczne w środowisku pracy.	2	2
W2	Wymagania dotyczące pomiarów czynników szkodliwych w środowisku pracy. Metody identyfikacji i oznaczania substancji chemicznych w środowisku pracy. Identyfikacji śladowych ilości substancji chemicznych w wieloskładnikowych mieszaninach występujących w powietrzu na stanowiskach pracy. Jednostki upoważnione do wykonywania pomiarów. Pomiar najgorszego przypadku. Pomiar w grupie jednorodnego narażenia. Metody oznaczania substancji chemicznych i pyłów.	2	2
W3	Organizacja stanowisk przy pracach w narażeniu na czynniki chemiczne i biologiczne. Rejestr prac związanych z narażeniem na czynniki rakotwórcze i mutagenne. Szkolenia pracowników. Działania podejmowane w przypadku wystąpienia awarii lub innych zjawisk mogących spowodować wzrost narażenia pracowników na czynniki rakotwórcze i mutagenne. Techniczne i organizacyjne metody eliminowania zanieczyszczeń środowiska pracy.	2	2
<b>RAZEM:</b>		<b>6</b>	<b>6</b>

**FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Egzamin pisemny**

L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
C1	Klasyfikacja substancji chemicznych. Piktogramy. Etykiety. Analiza kart charakterystyk substancji chemicznych. Zwroty H (Hazard Statements) i P (Precautionary statements).	3	3
C2	Ocena ryzyka zawodowego przy pracach w narażeniu na czynniki chemiczne dla wybranych stanowisk pracy. Opracowanie Listy pytań kontrolnych, ocena zgodności warunków pracy z NDS, NDSch, NDSP, dobór środków ochrony indywidualnej i zbiorowej.	3	3
C3	Ocena ryzyka zawodowego przy pracach w narażeniu na czynniki biologiczne dla wybranych stanowisk pracy. Opracowanie Listy pytań kontrolnych, identyfikacja zagrożenia i przyporządkowanie do odpowiedniej grupy, identyfikacja stopnia hermetyczności, dobór środków hermetyczności, dobór środków ochrony indywidualnej.	3	3

		<b>RAZEM:</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Opracowania z wykonywanych ćwiczeń.</b>				
L.p.	<b>LABORATORIA</b>	<b>Liczba godzin</b>		
		<b>S</b>	<b>N</b>	
L1	Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium. Charakterystyka urządzeń do pomiaru narażenia na czynniki chemiczne. Omówienie wymagań i wytycznych do opracowywania sprawozdań z ćwiczeń i badań. Zasady pracy z odczynnikami chemicznymi.	3	3	
L2	Oddziaływanie stężonych kwasów i zasad na białko ludzkiej skóry.	3	3	
L3	Badania właściwości stężonego kwasu siarkowego (VI) i kwasu azotowego (V).	3	3	
L4	Badanie właściwości fizyko-chemicznych wodorotlenku sodu lub potasu.	3	3	
L5	Procesy neutralizacji i unieszkodliwiania kwasów i zasad.	3	3	
		<b>RAZEM:</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
<b>FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Sprawozdania z wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych.</b>				
<b>NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE</b>				
1.	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.			
2.	Laptop, rzutnik multimedialny.			
3.	Materiały pomocnicze - przepisy, źródła internetowe, czasopisma o tematyce bhp.			
4.	Aparatura i sprzęt laboratoryjny.			
<b>OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:</b>				
<b>Forma aktywności</b>		<b>Liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>		
		<i>tryb stacjonarny</i>	<i>tryb niestacjonarny</i>	
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	30	
2.	samodzielne przygotowanie do zajęć	5	5	
3.	przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	8	8	
4.	udział w konsultacjach	2	2	
5.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	3	3	
6.	egzamin / zaliczenie	2	2	
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>50</b>	<b>50</b>	
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b>				
1.	Boguszewski J (i in.): <i>Kompendium bhp: poradnik dla służb bhp i pracodawców</i> . Tom 1-2. Wiedza i Praktyka 2018			
2.	Romanowska-Słoma I.: <i>Ocena ryzyka zawodowego: z załącznikiem płytowym</i> , Tarbonus, Tarnobrzeg 2014.			
3.	Skowron J.: <i>Czynniki chemiczne w środowisku pracy</i> , CIOP-PIB, Warszawa 2012			
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA I ŹRÓDŁA PRAWA:</b>				
1.	Pośniak M. (red.): <i>Zagrożenia chemiczne w wybranych procesach technologicznych cz. 1 i 2</i> , Wydawnictwo Centralny Instytut Ochrony Pracy 2001.			
2.	Augustyńska, M. Pośniak (red): <i>Czynniki szkodliwe w środowisku pracy. Wartości dopuszczalne</i> , 2005, CIOP – PIB 2012.			
3.	K. Piotrowski (red.): <i>Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych</i> , WNT 2006.			
4.	Romanowska-Słomka I.: <i>Zagrożenia biologiczne w służbie zdrowia – wykazy, charakterystyka</i> . PIP, Wrocław 2007.			
5.	Gacek W., Majchrzycka K.: <i>Środki ochrony indywidualnej. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy</i> , 3(41), s. 53-60, CIOP, Warszawa 2004.			
6.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 regulujące kwestie stosowania chemikaliów, poprzez ich rejestrację i ocenę oraz, w niektórych przypadkach, udzielanie zezwoleń i wprowadzanie ograniczeń obrotu.			

7.	Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz. 2020 poz. 1337).
8.	Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286z późniejszymi zmianami).
9.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. 2012 poz. 890 z późn. zm.: Dz.U. 2021 poz. 279).
10.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2011 r. Nr 33, poz. 166 z późniejszymi zmianami).
11.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U.2020 poz. 2234).
12.	Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2008 r. Nr 234, poz. 1570z późn. zm.: Dz.U. 2021 poz. 616).

**PRZYDATNE INFORMACJE**

1.	<p>PLATFORMA MOODLE zawiera :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu</li> <li>▪ przedmiotowe efekty uczenia się</li> <li>▪ zalecaną literaturę</li> <li>▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu</li> </ul>
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	<p>ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kierunkowe efekty uczenia się</li> <li>▪ karty przedmiotów</li> <li>▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich</li> </ul>
4.	<p>WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr</li> <li>▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej</li> <li>▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego</li> </ul>
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023