

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: <b>TECHNICZNE STANDARDY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY</b>									Kod przedmiotu: <b>KNT/ZiIP-IIP/EM BHP/31</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: <b>TECHNICAL STANDARDS FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY</b>										
Kierunek studiów: <b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>					Profil: <b>praktyczny</b>			Poziom studiów: <b>II stopnia</b>		
Specjalność/specjalizacja: <b>Europejski menedżer BHP</b>					Forma zaliczenia przedmiotu: <b>egzamin</b>			Semestr studiów: <b>3</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	18	27	-	-	-	-	-	-	45	4
Tryb niestacjonarny	18	15	-	-	-	-	-	-	33	
Jednostka realizująca przedmiot: <b>Kolegium Nauk Technicznych</b>										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): <b>dr hab. inż. Damian Hadryś (dhadrys@wszop.edu.pl)</b>										
<b>CEL PRZEDMIOTU:</b>										
C1.	Zapoznanie studentów z aktualnym stanem prawnym dotyczącym technicznego bezpieczeństwa maszyn oraz wymagań bezpieczeństwa w odniesieniu do pomieszczeń pracy i ich wyposażenia.									
C2.	Zapoznanie studentów z koncepcją zapewnienia bezpiecznych warunków pracy przy maszynach oraz z wymaganiami minimalnymi i zasadniczymi w odniesieniu do bezpieczeństwa maszyn.									
C3.	Poznania przez studentów zasad i procedur oceny stopnia spełnienia wymagań bezpieczeństwa przez maszyny.									
C4.	Zapoznanie studentów z wymaganiami przy planowaniu i realizacji prac szczególnie niebezpiecznych oraz z doбором środków ochrony indywidualnej i zbiorowej.									
C5.	Zapoznanie studentów z sygnałami i znakami bezpieczeństwa oraz procedurą Lock Out.									
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b>										
1.	Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, a w tym z aktów prawnych wraz z właściwą ich interpretacją.									
2.	Wiedza z zakresu budowy i eksploatacji oraz z zakresu niezawodności maszyn i urządzeń.									
<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIASIĘ:</b>									<b>ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIASIĘ</b>	
EU1	ma wiedzę teoretyczną i praktyczną o aktualnym stanie prawnym dotyczącym technicznego bezpieczeństwa maszyn oraz rozumie wymagania bezpieczeństwa w odniesieniu do pomieszczeń pracy i ich wyposażenia								<b>ZIP KW_07</b>	
EU2	Zna i rozumie koncepcję zapewnienia bezpiecznych warunków pracy przy maszynach oraz wymagania minimalne i zasadnicze w odniesieniu do bezpieczeństwa maszyn								<b>ZIP KW_01</b>	

EU3	potrafi dokonać oceny stopnia spełnienia wymagań bezpieczeństwa przez maszyny	<b>ZIP KU_02</b>
EU4	potrafi zaplanować prace szczególnie niebezpieczne oraz dokonać doboru środków ochrony indywidualnej i zbiorowej	<b>ZIP KU_07</b>
EU5	potrafi dobrać do sytuacji sygnały i znaki bezpieczeństwa oraz zastosować procedurę Lock Out	<b>ZIP KU_06</b>
EU6	jest gotów do propagowania skutków działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko pracy oraz działań w zakresie bezpieczeństwa tego środowiska	<b>ZIP KK_01</b>

**TREŚCI PROGRAMOWE:**

L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	<b>System ochrony ludzi w środowisku pracy</b> Koncepcja bezpieczeństwa maszyn i urządzeń. Wymagania bezpieczeństwa. Ocena zgodności maszyn i urządzeń. Zastosowanie norm zharmonizowanych. Procedury certyfikacji wyrobów: maszyn, urządzeń technicznych, ochron osobistych. Znaki europejskie.	4	4
W2	<b>Minimalne i zasadnicze wymagania bezpieczeństwa maszyn</b> Minimalne i zasadnicze wymagania bezpieczeństwa maszyn. Listy kontrolne do oceny spełnienia wymagań minimalnych i zasadniczych. Przystosowanie maszyn do wymagań minimalnych.	4	4
W3	<b>Maszyna jako źródło zagrożenia na stanowisku pracy</b> Identyfikacja zagrożeń przy pracy z maszynami i urządzeniami. Czynniki niebezpieczne w maszynach i urządzeniach. Zagrożenia fizyczne z mechanicznymi, chemiczne, biologiczne, psychofizyczne. Prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych. Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach z użyciem materiałów niebezpiecznych.	4	4
W4	<b>Środki ochrony zbiorowej</b> Wentylacja, klimatyzacja, oddymianie, instalacja odgromowa, rozwiązania konstrukcyjne stosowane w maszynach. Znaki i sygnały.	4	4
W5	<b>Środki ochrony indywidualnej</b> Środki ochrony indywidualnej, m. in.: rodzaje, podstawowe wymagania; Różnice Polska/pozostałe kraje europejskie (weryfikacja standardów). Specyficzne wymagania branżowe. ŚOI: układu oddechowego, słuchu, oczu i twarzy, odzież ochronna, ochrona rąk i nóg.; Metody doboru ŚOI: dopasowanie, inspekcja, czas użytkowania, serwis, czyszczenie, konserwacja, przechowywanie. Przykładowe ochrony dla stanowisk wielozagroźeniowych (np. spawalnictwo, budownictwo, komunikacja).	2	2
<b>RAZEM:</b>		<b>18</b>	<b>18</b>

**FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin**

L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
ĆW1	<b>Minimalne i zasadnicze wymagania bezpieczeństwa maszyn</b> Badanie spełnienia minimalnych wymagań bezpieczeństwa przez przykładowe obrabiarki (np. tokarka, szlifierka, frezarka, pilarka, strugarka, wiertarka), sporządzenie listy kontrolnej do oceny maszyny. Projekt przystosowania maszyn do spełnienia wymagań minimalnych. Opracowanie dokumentacji. Badanie spełnienia zasadniczych wymagań bezpieczeństwa przez przykładowe obrabiarki (np. tokarka, szlifierka, frezarka, pilarka, strugarka, wiertarka), sporządzenie listy kontrolnej do oceny maszyny. Wykonanie deklaracji zgodności. Opracowanie dokumentacji.	5	3
ĆW2	<b>Działania dostosowujące maszynę do minimalnych wymagań bezpieczeństwa</b> Opracowanie planu działań zmierzającego do dostosowania maszyny (np. tokarka, szlifierka, frezarka, pilarka, strugarka, wiertarka) do wymagań bezpieczeństwa na poziomie minimalnym.	5	3
ĆW3	<b>Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</b> Dobór środków ochrony indywidualnej i środków ochrony zbiorowej do zagrożeń zidentyfikowanych na stanowisku pracy. Sygnały i znaki bezpieczeństwa. Procedura Lock Out.	5	3

ĆW4	<b>Wymagania prawne w odniesieniu do pomieszczeń pracy</b> Charakterystyka i ocena spełnienia wymagań prawnych w odniesieniu do pomieszczeń pracy (np. galwanizernia, spawalnia, malarnia) wraz z zaproponowaniem działań korygujących dla zidentyfikowanych niezgodności – studium przypadku.	5	2
ĆW5	<b>Techniczne bezpieczeństwo pracy a wykorzystanie środków transportu dla zadań transportowych</b> Bezpieczeństwo i higiena pracy przy realizacji zadań transportowych dla materiałów niebezpiecznych. Transport ładunków wymagających specjalistycznych środków transportu. Specjalizowane środki transportu. Mocowanie i zabezpieczanie ładunków na środkach transportu.	5	2
ĆW6	<b>Techniczne bezpieczeństwo pracy a zagadnienia magazynowania</b> Bezpieczeństwo i higiena pracy przy transporcie wewnętrznym i magazynowaniu. Magazynowanie materiałów niebezpiecznych (pomieszczenia, wyposażenie, warunki przechowywania). Maszyny i urządzenia specjalne w magazynowaniu. Magazyny wysokiego składowania. Magazyny bezobsługowe. Procesy zautomatyzowane i zrobotyzowane w magazynie – zagrożenia dla pracowników.	2	2
<b>RAZEM:</b>		<b>27</b>	<b>15</b>
<b>FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Zaliczenie pisemne</b>			
<b>NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE</b>			
1.	Laptop, rzutnik multimedialny, materiały pomocnicze, akty normatywno – prawne, Polskie normy, Maszyny - laboratorium zagrożeń fizycznych II (mechanicznych), listy kontrolne.		
2.	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych i filmów		
3.	Ćwiczenia, studium przypadku.		
<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	45	33
2.	samodzielne przygotowanie do zajęć	12	18
3.	przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	20	26
4.	udział w konsultacjach	5	5
5.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	15	15
6.	egzamin / zaliczenie	3	3
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>100</b>	<b>100</b>
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>		<b>4</b>	<b>4</b>
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b>			
1.	R. Bryła: <i>BHP dobre praktyki</i> , tom 1 i 2, Elamed 2020		
2.	<i>Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy</i> , Nr 1(27), 2(28)/2001, PIB CIOP,		
3.	B. Rączkowski: <i>BHP w praktyce</i> , ODDK 2020		
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b>			
1.	Wroński J.: <i>Frezarki i szlifierki do drewna – wymagania bhp, BHP w Firmie</i> Wiedza i praktyka 09/2009 Warszawa		
2.	Ustawa Kodeks pracy z dnia 26 czerwca 1974r. (tekst jednolity Dz. U. z 1998r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)		
3.	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów o bezpieczeństwie i higienie pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz.1650 z późn. zm.)		
4.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. nr 199, poz.1228)		
5.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. (Dz.U.02.191.1596 z późn. zm.)		
6.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy procesach galwanotechnicznych (Dz.U.2002.19.192) z późn. zm.		
7.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym (Dz.U.2004.16.156 z późn.zm.)		

8.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.2000.40.470
9.	PN-EN ISO 12100-1:2005 Bezpieczeństwo maszyn. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka
10.	PN-EN ISO 12100-2:2005 Bezpieczeństwo maszyn. Pojęcia podstawowe. Ogólne zasady projektowania. Część 2: Zasady techniczne
11.	Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 nr 227 poz. 1367 z późn. zm.)

**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