



KARTA PRZEDMIOTU PROGRAMOWEGO

Instytucja	WYŻSZA INŻYNIERSKA SZKOŁA BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJI PRACY W RADOMIU						
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa i Bezpieczeństwa Pracy						
Kierunek studiów	Bezpieczeństwo i higiena pracy						
Nazwa przedmiotu	Analiza ryzyka zawodowego						
Kod przedmiotu	Bhp/ARZ						
Moduł	Kształcenie w zakresie przedmiotów kierunkowych						
Nazwa specjalności (jeśli dotyczy)							
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia						
Profil kształcenia	Praktyczny						
Forma studiów	Studia niestacjonarne						
Język wykładowy	Polski						
Typ przedmiotu	Obligatoryjny						
Wskazany semestr kształcenia	Piąty						
Całkowita liczba punktów ECTS	5						
Formy zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratorium	Projekt	Ćwiczenia terenowe		
Forma zaliczenia	Zal. na ocenę	Zal. na ocenę	-	Zal. na ocenę	-		
Liczba godzin	ST	90	30	30	-	30	-
	NST	45	15	20	-	10	-
Kierownik przedmiotu							
Prowadzący zajęcia							

Wymagania wstępne / przedmioty wprowadzające
Podstawowe wiadomości i umiejętności z zakresu: podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, fizjologii pracy i higieny przemysłowej, podstaw psychologii i socjologii pracy, organizacji i zadań służby bhp, prawnej ochrony pracy, zarządzania, elektrotechniki i elektroniki, materiałoznawstwa, technik wytwarzania, termodynamiki i wymiany ciepła, podstaw mechaniki, chemii i technologii chemicznej oraz wytrzymałości materiałów i konstrukcji.
Cele kształcenia w zakresie przedmiotu
1. Nabycie wiedzy i umiejętności kształtowania środowiska pracy wykorzystując wyniki oceny ryzyka zawodowego. 2. Nabycie umiejętności sporządzania oceny ryzyka zawodowego i dokumentowania stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY				
Lp.	Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent zna i rozumie:	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
W1.	specjalistyczną terminologią (dot. oceny ryzyka zawodowego) pozwalającą opisać środowisko pracy, wykorzystując do tego modele niezawodności,	K_W03 K_W04 K_W06	P6U_W P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WK P6S_WG P6S_WG
W2.	metody, zakres oraz etapy oceny ryzyka zawodowego sporządzanej dla określonego stanowiska pracy, procesu, obiektu,	K_W03 K_W04 K_W06	P6U_W P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WK P6S_WG P6S_WG
W3.	różne rodzaje zagrożeń i skalę ich oddziaływania na człowieka w procesie pracy,	K_W03 K_W04	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WK P6S_WG
W4.	rozwiązania techniczne i organizacyjne stosowane w celu zapobiegania i /lub ograniczania ryzyka zaw.	K_W06 K_W07	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WK
Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI				
	Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent potrafi:	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
U1.	zidentyfikować stanowiska pracy, obiekty lub procesy, dla których należy przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego,	KU_09 KU_10 KU_11 KU_12 KU_15	P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW
U2.	zidentyfikować zagrożenia występujące w procesie pracy, sporządzić model zagrożeń na ocenianym stanowisku, określić niespełnianie określonych wymagań,	KU_09 KU_10 KU_11 KU_12 KU_15 KU_20	P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW
U3.	oszacować poziom ryzyka zawodowego zgodnie z przyjętą normą, dokumentować wyniki oceny ryzyka,	KU_09 KU_10 KU_11 KU_12 KU_20	P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW
U4.	kształtować warunki pracy, eliminować i ograniczać zagrożenia na podstawie przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego, z uwzględnieniem kryteriów ekonomicznych podejmowanych działań.	KU_09 KU_10 KU_11 KU_12 KU_13	P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW P6S_UW

		KU_20		P6S_UW
Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH				
Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent jest gotów:		W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
K1.	do odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności inżynierskiej,	K_K03	P6U_K	P6S_KO
K2.	współpracować i działać w grupie, rozumie ważność działań zespołowych w procesie oceny ryzyka zawodowego,	K_K04	P6U_K	P6S_KR
K3.	analizować zadania, przydzielone do realizacji, pod kątem określenia priorytetów, służących maksymalnej efektywności wykonania zadania.	K_K05	P6U_K	P6S_KK

Treści kształcenia	
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia z zakresu oceny ryzyka zawodowego. 2. Podstawy prawne dotyczące oceny ryzyka zawodowego. 3. Źródła i rodzaje zagrożeń (zagrożenia: fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychofizyczne). Czynniki niebezpieczne i szkodliwe w środowisku pracy. 4. Metody identyfikacji zagrożeń. 4. Statystyczne i fizyczne modele niezawodności obiektów. Niezawodność ludzka. 5. Zasady i metody analizy i oceny ryzyka zawodowego. 6. Jakościowe i ilościowe metody oceny ryzyka ryzyko w procesach podejmowania decyzji. 7. Zasady szacowania ryzyka zawodowego. 8. Proces oceny ryzyka zawodowego w zakładzie pracy. <p>Ćwiczenia audytoryjne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena zagrożeń chemicznych w środowisku pracy. 2. Ocena zagrożeń biologicznych w środowisku pracy. 3. Ocena wpływu hałasu i drgań mechanicznych na organizm człowieka, opracowanie planu ograniczenia skutków oddziaływania. 4. Ocena zagrożeń w środowisku pracy wynikających z warunków wykonywania prac. 5. Dobór metody oceny ryzyka zawodowego do określonego procesu pracy. <p>Projekt</p> <p>Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przyjętą metodą, dla wybranego stanowiska pracy.</p>	

Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_W3 K_W4 K_W6	Ocena aktywności na zajęciach i pracy kontrolnej w postaci prezentacji multimedialnej na zadany temat. Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń audytoryjnych. Egzamin końcowy w postaci

K_W7	testu z całości tematyki przedmiotu.
Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
KU_9 KU_10 KU_11 KU_12 KU_13 KU_15 K_U20	Ocena aktywności na ćwiczeniach audytoryjnych i projektowych oraz zrealizowanego projektu. Ocena prac ćwiczeniowych i projektowych (np.: „Ocena zagrożeń w środowisku pracy wynikających z warunków wykonywania prac”, „Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przyjętą metodą, dla wybranego stanowiska pracy”). Kolokwium zaliczeniowe.
Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_K03 K_K04 K_K05	Ocena zaangażowania i współpracy z innymi studentami przy realizacji wszystkich celów dydaktycznych.

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się			
Efekt uczenia się	Na ocenę 3 student :	Na ocenę 4 student :	Na ocenę 5 student :
W1.	Zna w stopniu wystarczającym terminologię dot. oceny ryzyka zawodowego służącą do opisu środowiska pracy.	Zna w stopniu dobry terminologię dot. oceny ryzyka zawodowego służącą do opisu i charakterystyki środowiska pracy.	Zna w stopniu bardzo dobrym terminologię dot. oceny ryzyka zawodowego służącą do opisu i charakterystyki środowiska pracy. Zna również modele niezawodności służące do tego celu.
W2.	Zna zakres oraz etapy oceny ryzyka zawodowego dla określonego stanowiska pracy.	Zna dobrze zakres oraz etapy oceny ryzyka zawodowego dla określonego stanowiska pracy. Zna kryteria doboru metody .	Zna bardzo dobrze zakres oraz etapy oceny ryzyka zawodowego dla określonego stanowiska pracy. Zna kryteria doboru metody .
W3.	Wie jak rozpoznawać różne rodzaje zagrożeń w procesie pracy.	Wie jak rozpoznawać różne rodzaje zagrożeń oraz ich oddziaływanie w procesie pracy.	Wie jak rozpoznawać różne rodzaje zagrożeń oraz skalę ich oddziaływania w procesie pracy.
W4.	Zna rozwiązania techniczne lub organizacyjne w celu ograniczenia ryzyka zawodowego	Zna właściwe rozwiązania techniczne lub organizacyjne w celu ograniczenia ryzyka zawodowego, dostosowane do zagrożeń i poziomu	Zna właściwe rozwiązania techniczne i organizacyjne w celu zapobieganiu i /lub ograniczenia ryzyka zawodowego, dostosowane do zagrożeń i poziomu ryzyka

		ryzyka	
U1.	Potrafi opisać stanowiska pracy, dla których należy przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego	Potrafi scharakteryzować i opisać stanowiska pracy, dla których należy przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego	Potrafi scharakteryzować i opisać stanowiska pracy, obiekty lub procesy, dla których należy przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego
U2.	Potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowisku pracy, określić niespełnianie określonych wymagań.	Potrafi zidentyfikować wszystkie zagrożenia występujące na stanowisku pracy, określić niespełnianie określonych wymagań.	Potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące w procesie pracy, sporządzić model zagrożeń na ocenianym stanowisku, określić niespełnianie określonych wymagań.
U3.	Potrafi oszacować poziom ryzyka zawodowego zgodnie z przyjętą normą, dokumentować wyniki oceny ryzyka na określonym stanowisku pracy	Potrafi oszacować dowolną metodą poziom ryzyka zawodowego zgodnie z przyjętą normą, dokumentować wyniki oceny ryzyka na stanowisku pracy.	Potrafi oszacować dowolną metodą poziom ryzyka zawodowego, dokumentować wyniki oceny ryzyka w procesie pracy.
U4.	Potrafi eliminować i ograniczać zagrożenia na podstawie przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego	Potrafi kształtować warunki pracy, eliminować i ograniczać zagrożenia na podstawie przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego	Potrafi kształtować warunki pracy, eliminować i ograniczać zagrożenia na podstawie przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego, oceniać skuteczność przyjętych rozwiązań.

Zestawienie zbiorcze form osiągnięcia efektów uczenia się							
Efekt uczenia się	Wykład W	Ćwiczenia ĆW	Seminarium S	Projekt P	Ćwiczenia terenowe ĆT	Laboratorium L	Praca dyplomowa PD
W1.	X						
W2.	X						
W3.	X						
W4.	X						
U1.		X		X			
U2.		X		X			
U3.		X		X			
U4.		X		X			
K1.	X	X		X			
K2.	X	X		X			
K3.	X	X		X			

Stosowane metody dydaktyczne i pomoce naukowe
Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia, projekt, dyskusja.

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	Obciążenie studenta (h)	
	stacjonarnych	niestacjonarnych
1) Udział w zajęciach teoretycznych (wykłady)	30	15
2) Udział w zajęciach praktycznych (ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium)	60	30
3) Udział w konsultacjach	2	2
4) Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (suma 1+2+3)	92	47
5) Praca własna studenta	33	78
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):	125	125
Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów):	5	5

Łączny nakład pracy studenta		
Liczba godzin dydaktycznych na studiach		Praca własna studenta
stacjonarnych	niestacjonarnych	
10	25	Samodzielne przygotowanie się do wykładów i egzaminu: przyswajanie notatek z wykładów, opracowanie w programie Power Point prezentacji multimedialnej na zadany temat z zakresu tematyki przedmiotu.
8	23	Samodzielne przygotowanie się i udział w kolokwium zaliczeniowym ćwiczenia.
8	15	Samodzielne przygotowanie się do zadań projektowych i ćwiczeniowych, wykonanie prac ćwiczeniowych i projektowych.
7	15	Samodzielne studiowanie literatury.

Literatura obowiązkowa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Barysiewicz M., Kacprzyk W., Żurek J.: Zintegrowane Oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych. CIOP PIB. Warszawa. 2011. 2. Koradecka D.(red) Bezpieczeństwo i higiena pracy. CIOP PIB. Warszawa 2008. 3. Wieczorek S., Żukowski P.: Organizacja bezpiecznej pracy. Tarbonus, Kraków 2009. 4. Bugajska J. I inni: Psychofizjologiczne problemy człowieka w środowisku pracy. CIOP PIB Warszawa. 2007 5. Romanowska-Słomka I., Słomka A.: Zarządzanie ryzykiem zawodowym Tarbonus. Tarnobrzeg. 2002 6. Siek J., Witczak J., Czech S.: Ocena ryzyka zawodowego wybrane zagadnienia, Sannort, Sandomierz 2013. 7. Witczak J.: Ocena ryzyka zawodowego (cykl wydawniczy), INFOR Serwis BHP, Warszawa 2009-2010. 8. Witczak J. Metody analizy stanu BHP,[w:] Grabowska-Wawrzeniecka K. (red.), Meritum - Bezpieczeństwo i higiena pracy, ABC a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010. 9. Koradecka D.: Bezpieczeństwo Pracy i Ergonomia, tom I oraz II, Wydawnictwo CIOP, Warszawa 1999. 10. Rączkowski B.: BHP w praktyce, Wydawnictwo Oddk, Wyd. XVIII Gdańsk 2020.
Literatura uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"> 1. Praca zbiorcza; Podstawy prewencji wypadkowej. CIOP PIB. Warszawa. 2003

2. Milczarek M.: Kultura bezpieczeństwa pracy CIOP PIB. Warszawa. 2002.
3. Wegrzyniak A., Bielak T.(red): Praca - Dobro indywidualne i społeczne. WSZOP w Katowicach. Katowice. 2007
4. Wasińska K.: Jakość środowiska pracy i jej wpływ na funkcjonowanie człowieka w systemach technicznych. WSP im T. Kotarbińskiego Zielona Góra 1999.