



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	Bezpieczeństwo pracy w budownictwie					
Kod przedmiotu	Bhp/BPwB					
Moduł	Kształcenie w zakresie przedmiotów specjalizacyjnych, do wyboru					
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	Szósty-siódmy					
Całkowita liczba punktów ECTS	4					
Formy zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratorium	Projekt	Ćwiczenia terenowe	
Forma zaliczenia	Zal. na ocenę	Zal. na ocenę	-	Zal. na ocenę	-	
Liczba godzin	ST	60	20	20	-	20
	NST	20	10	5	-	5
Kierownik przedmiotu						
Prowadzący zajęcia						

Wymagania wstępne / przedmioty wprowadzające	
Wiedza ogólna z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym w szczególności w zakresie identyfikacji zagrożeń i analizy ryzyka zawodowego, fizjologii pracy i higieny przemysłowej oraz ergonomii.	
Cele kształcenia w zakresie przedmiotu	
Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności organizowania robót budowlanych z uwzględnieniem zasad bhp, wg najnowszych wymogów standardów krajowych i europejskich organizacji bezpieczeństwa pracy w budownictwie.	

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.	zasady organizowania robót budowlanych i organizacji placu budowy,	K_W03	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
W2.	wymagania prawne dot. bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie,	K_W03 K_W04	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WK P6S_WG
W3.	techniczne i organizacyjne środki bezpieczeństwa stosowane podczas wykonywania robót budowlanych	K_W06	P6U_W	P6S_WG
W4.	zagrożenia zawodowe występujące w trakcie realizacji robót budowlanych.	K_W06 K_W04	P6U_W P6U_W	P6S_WG P6S_WG
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.	analizować warunki pracy na budowie, stosować zasady organizacji bezpiecznej pracy podczas wykonywania różnych robót budowlanych,	K_U02 K_U16	P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW
U2.	stosować różne środki (organizacyjne i techniczne) poprawiające stan bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie,	K_U18	P6U_U	P6S_UW
U3.	oceniać spełnianie wymagań prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas realizowania robót budowlanych,	K_U16	P6U_U	P6S_UW
U4.	sporządzić plan BIOZ dla określonej budowy.	K_U19	P6U_U	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.	ponosić odpowiedzialności związane z podejmowanymi decyzjami przez inżyniera bhp,	K_K03	P6U_K	P6S_KO
K2.	analizować zadania, realizować je pod kątem optymalnej efektywności i skuteczności.	K_K05	P6U_K	P6S_KK

Treści kształcenia

Wykłady

Ogólne zasady bezpieczeństwa przy organizowaniu budowy. Roboty ziemne: zasady bezpiecznego

wykonywania wykopów, zasady bezpieczeństwa pracy przy kopaniu mechanicznym (koparką). Roboty budowlane: bezpieczeństwo wykonywania prac na wysokości, Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (informacja BIOZ). Bezpieczeństwo przy wykonywaniu: roboty murowe i tynkowe, roboty dekarские i izolacyjne, roboty malarskie, roboty ciesielskie, roboty zbrojarskie i betoniarskie, roboty montażowe konstrukcji stalowych, roboty rozbiórkowe. Wykonywanie robót budowlanych, rozbiórkowych, remontowych i montażowych prowadzonych bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części. Prawidłowe zagospodarowanie i funkcjonowanie placu budowy. Charakterystyka stanowiska pracy, identyfikacja zagrożeń, szacowanie ryzyka zawodowego. Wypadki przy pracy w budownictwie, działania ograniczające i eliminujące ryzyko zawodowe. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach budowlanych. Sprzęt ochrony zbiorowej. Odzież ochronna, obuwie i sprzęt ochrony indywidualnej na budowie. Prognozowanie liczebności zespołów roboczych, liczby maszyn i urządzeń budowy.

Ćwiczenia

Projektowanie instrukcji BHP: realizacji procesów budowlanych, dla maszyn i urządzeń budowy.

Sporządzenie wykazu maszyn budowlanych podlegających dozorowi UDT.

Ocena wysiłku fizycznego i psychicznego związanego z wykonywaniem robót budowlanych.

Charakterystyka czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych, występujących w środowisku pracy na budowie.

Projekt

Sporządzenie planu BIOZ

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_W03 K_W04 K_W06	Ocena aktywności na zajęciach, weryfikacja przyswojonej wiedzy z prowadzonych wykładów, znajomości przepisów i literatury przedmiotu, poprzez konsultacje indywidualne, ocenę prac ćwiczeniowych (np.: „instrukcji BHP: realizacji procesów budowlanych, dla maszyn i urządzeń budowy”), ocenę pracy projektowej. (np.: „Sporządzenie planu BIOZ”).
Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_U02 K_U16 K_U18 K_U19	Ocena aktywności na ćwiczeniach audytoryjnych, ocena pracy ćwiczeniowej (np.: „Ocena wysiłku fizycznego i psychicznego związanego z wykonywaniem robót budowlanych” i ocena pracy projektowej (np.: „Sporządzenie planu BIOZ”).
Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_K03 K_K05	Ocena zaangażowania na ćwiczeniach audytoryjnych, współpracy pomiędzy studentami w trakcie realizacji prac ćwiczeniowych podczas zajęć (ocena krytycznego spojrzenia na proponowane rozwiązania zawarte w projekcie).

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Na ocenę 3 student:	Na ocenę 4 student:	Na ocenę 5 student:

W1.	Zna zasady organizowania robót budowlanych i placu budowy	Zna i charakteryzuje zasady organizowania robót budowlanych i placu budowy	Bardzo dobrze zna i charakteryzuje zasady organizowania robót budowlanych i placu budowy
W2.	Zna wymagania prawne dot. bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie	Zna szczegółowe wymagania prawne dot. bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie	Zna charakterystykę wymagań prawnych dot. bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie
W3.	Zna techniczne i organizacyjne środki bezpieczeństwa stosowane podczas wykonywania robót budowlanych	Zna techniczne i organizacyjne środki bezpieczeństwa możliwe do zastosowania podczas wykonywania określonych robót budowlanych	Zna techniczne i organizacyjne środki bezpieczeństwa, które w optymalny sposób ograniczą ryzyko zawodowe podczas wykonywania określonych robót budowlanych
W4.	Wie jak wyspecyfikować główne zagrożenia zawodowe występujące w trakcie realizacji robót budowlanych	Wie jak wyspecyfikować większość zagrożeń zawodowych występujących w trakcie realizacji robót budowlanych	Wie jak wyspecyfikować i scharakteryzować zagrożenia zawodowe występujące w trakcie realizacji robót budowlanych
U1.	Potrafi analizować warunki bhp na budowie, wskazać zasady organizacji bezpiecznej pracy podczas wykonywania różnych robót budowlanych	Potrafi analizować warunki bhp na budowie, stosować zasady organizacji poprawiające bezpieczeństwo pracy podczas wykonywania różnych robót budowlanych	Potrafi analizować warunki bhp na budowie, na podstawie wniosków z analizy stosować zasady organizacji poprawiające bezpieczeństwo pracy podczas wykonywania różnych robót budowlanych
U2.	Potrafi dla określonego rodzaju robót wskazać środki organizacyjne i/lub techniczne poprawiające bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie	Potrafi dla określonego rodzaju robót wskazać optymalne środki organizacyjne i/lub techniczne poprawiające bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie	Potrafi dla określonego rodzaju robót wskazać optymalne środki organizacyjne i/lub techniczne poprawiające bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie oraz eliminujące/ograniczające skutki występujących zagrożeń
U3.	Potrafi oceniać spełnianie wymagań prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas realizowania robót budowlanych	Potrafi zidentyfikować i oceniać spełnianie wymagań prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas realizowania robót	Potrafi zidentyfikować i oceniać spełnianie wszystkich wymagań prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas realizowania robót

		budowlanych	budowlanych
U4.	Potrafi sporządzić plan BIOZ dla realizacji określonych robót budowlanych	Potrafi sporządzić plan BIOZ dla niewielkiej budowy (z jednym obiektem budowlanym)	Potrafi sporządzić plan BIOZ dla budowy

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

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

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	Obciążenie studenta studiów (h)	
	stacjonarnych	niestacjonarnych
Formy nakładu pracy studenta		
1) Udział w zajęciach teoretycznych (wykłady)	20	10
2) Udział w zajęciach praktycznych (ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium)	40	10
3) Udział w konsultacjach	2	2
4) Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (suma 1+2+3)	62	22
5) Praca własna studenta	58	98
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):	120	120
Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów):	4	4

Łączny nakład pracy studenta

Liczba godzin dydaktycznych na studiach		Praca własna studenta
stacjonarnych	niestacjonarnych	
10	18	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń audytoryjnych i ich zaliczenia: Przyswajanie notatek z wykładów, opracowanie prac ćwiczeniowych.
10	28	Samodzielne przygotowanie się i udział w kolokwium/zaliczeniu.

15	22	Samodzielne przygotowanie pracy projektowej.
23	30	Samodzielne studiowanie literatury

Literatura obowiązkowa

1. Chowaniec-Furman E. Status prawny koordynatora ds. bhp w inwestycjach budowlanych, (w:) Reszczyk B. (red): Praca i zdrowie. Polskie forum ochrony -pracy, Nr 3/2008
2. Dyżakowska O. (red.) Bezpieczeństwo i higiena pracy. Poradnik dla pracodawcy, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2006
3. Gawrysiuk. U. Budownictwo. Bezpiecznie od startu, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2009
4. Głowczyńska-Woelke K. Wzorek R, Ręczne przemieszczanie ciężarów, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2008
5. Hutter F. Budownictwo. Stop wypadkom, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2009
6. Kołodziejczyk E., Obowiązek stosowania środków ochrony zbiorowej oraz używania przydzielonych środków ochrony indywidualnej.
7. Pióro J. Co warto wiedzieć o linach stalowych, (w:) Reszczyk B. (red): Praca i zdrowie. Polskie forum ochrony pracy, Nr 7-8/2008.
8. Pióro J. Prace na wysokości. (w:) Reszczyk B. (red): Praca i zdrowie. Polskie forum ochrony pracy, Nr 3/2008.
9. Rączkowski B.: BHP w praktyce, Wydawnictwo Oddk, Wyd. XVIII Gdańsk 2020.
10. Skrzecz I (red.). Budownictwo. Dobór środków technicznych zabezpieczających przed upadkiem z wysokości, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2009
11. Słomka A., Ryzyko zawodowe w budownictwie, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2005
12. Szymański M. T. Bezpieczna praca na budowie, (w:) Reszczyk B. (red): Praca i zdrowie. Polskie forum ochrony pracy, Nr 7-8/2008
13. Wieczorek Z. Bezpieczeństwo pracy. Roboty budowlane i rozbiórkowe, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2004
14. Wieczorek Z. Wypadki przy pracach murarsko-tynkarskich. Aktualności bhp w praktycznych odpowiedziach
15. Wójcik S. Ręczne prace transportowe, Wyd. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2004

Literatura uzupełniająca

1. Paluch R. i inni, BHP W ENERGETYCE, Wydanie „EUROPEX” Sp. z o.o., Kraków,2003
2. Dąbrowski A., Koton J., Tadzik P., Ograniczenie zagrożeń w pracy, CIOP, 2001
3. Cicha-Kowalik J., Statystyka w Wykrywaniu Zagrożeń Zawodowych, Wydawnictwo Instytut Wydawniczy ZZ, Warszawa 1984
4. Konarska M, Widerszal-Bazyl M., Metody Ergonomicznej Analizy i Oceny Obciążenia Pracą, Wydawnictwo CIOP, Warszawa 2002
5. Brzozowski A, Derlicka M., Popularyzacja problematyki ochrony pracownika, Wydawnictwo CIOP, Warszawa 2001
6. Zalewski J., Poradnik Pracodawcy, Wydawnictwo Ośrodek Szkolenia PIP we Wrocławiu, Wrocław 2002
7. Wasińska K., Jakość Środowiska pracy i jej wpływ na funkcjonowanie człowieka w systemach technicznych, Wydawnictwo WSP w Zielonej Górze, Zielona Góra 1999.