



## KARTA PRZEDMIOTU PROGRAMOWEGO

<b>Instytucja</b>	WYŻSZA SZKOŁA INŻYNIERSKA SZKOŁA BEZPIECZEŃSTWA I ORGANIZACJI PRACY W RADOMIU				
<b>Jednostka prowadząca</b>	Wydział Budownictwa i Bezpieczeństwa Pracy				
<b>Kierunek studiów</b>	<i>BUDOWNICTWO</i>				
<b>Nazwa przedmiotu</b>	Ergonomia				
<b>Kod przedmiotu</b>	B/E				
<b>Moduł</b>	Kształcenie w zakresie dyscyplin ogólnouczelnianych				
<b>Nazwa specjalności (jeśli dotyczy)</b>	nie dotyczy				
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia pierwszego stopnia				
<b>Profil kształcenia</b>	Praktyczny				
<b>Forma studiów</b>	Studia niestacjonarne				
<b>Język wykładowy</b>	polski				
<b>Typ przedmiotu</b>	Obligatoryjny				
<b>Wskazany semestr kształcenia</b>	trzeci				
<b>Całkowita liczba punktów ECTS</b>	1				
<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Laboratorium	Projekt	Ćwiczenia terenowe
<b>Forma zaliczenia</b>	Zal. na ocenę	-	-	-	-
<b>Liczba godzin</b>	<b>ST</b>	<b>15</b>	15	-	-
	<b>NST</b>	<b>10</b>	10	-	-
<b>Kierownik przedmiotu</b>					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					

### Wymagania wstępne / przedmioty wprowadzające

Znajomość zagrożeń na różnych stanowiskach pracy.

### Cele kształcenia w zakresie przedmiotu

Zapoznanie studentów z metodami oceny stanowisk pracy pod względem ergonomicznym i uciążliwości.

### OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

#### Efekty uczenia się w zakresie WIEDZY

Numer efektu uczenia się	Opis przedmiotowego efektu uczenia się	W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
	Absolwent zna i rozumie:			

W1.	wymagania dotyczące stanowisk pracy, a wynikające z przepisów bhp,	K_W07	P6U_W	P6S_WG
W2.	zagrożenia występujące na stanowiskach pracy,	K_W07	P6U_W	P6S_WG
W3.	metody stosowane w badaniach ergonomicznych.	K_W07	P6U_W	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.	wskazać niebezpieczne stanowiska pracy,	K_U01 K_U14	P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW
U2.	ocenić obciążenia na stanowisku pracy.	K_U01 K_U16	P6U_U P6U_U	P6S_UW P6S_UW

#### Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

Opis przedmiotowego efektu uczenia się Absolwent jest gotów do:		W odniesieniu do kierunkowych efektów uczenia się	W odniesieniu do uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK
K1.	poniesienia świadomej odpowiedzialności za pracę własną oraz wyraża gotowość podporządkowania się ergonomicznym zasadom pracy w zespole	K_K03	P6U_K	P6S_KO
K2.	przeprowadzenia ergonomicznej oceny stanowisk pracy	K_K02	P6U_K	P6S_KO

#### Treści kształcenia

##### Wykłady:

Ergonomiczne ujęcie stanowiska pracy. Budowa ciała ludzkiego oraz jej wpływ na wykonywanie pracy. Wykorzystanie antropometrii w ergonomii. Ogólne zasady fizjologii widzenia. Pojęcie i rola materialnych warunków pracy. Oświetlenie stanowisk pracy. Hałas, wibracje i promieniowanie w miejscach pracy. Substancje toksyczne i pyły na stanowiskach pracy. Ergonomiczna postawa ciała podczas pracy. Wpływ obciążeń organizmu ludzkiego na wykonywanie pracy. Organizacja stanowiska pracy. Metody i techniki stosowane do badań ergonomicznych.

#### 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-W07	Kolokwium w formie testu

Efekty uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_U01	Kolokwium
K_U14	Kolokwium
K_U16	Kolokwium

Efekty uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji
K_K02 K_K03	Ocena zachowania, umiejętności współpracy i zaangażowania studenta na zajęciach w ciągu całego semestru

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się			
Efekt uczenia się	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
W1	Student potrafi określić ogólne wymagania związane z bezpieczeństwem pracy na stanowiskach pracy	Student potrafi określić wymagania związane z bezpieczeństwem pracy na różnych stanowiskach pracy	Student potrafi określić wymagania bhp na różnych stanowiskach pracy oraz wskazać akty prawne dotyczące tych wymagań
W2	Student potrafi określać ogólne zagrożenia w podstawowych miejscach pracy	Student potrafi określać i analizować zagrożenia występujące w różnych miejscach pracy	Student potrafi określać i analizować zagrożenia występujące w różnych miejscach pracy i minimalizować skutki tych zagrożeń
W3	Student potrafi wskazywać podstawowe metody badań ergonomii pracy	Student potrafi wskazać różne metody badań ergonomii pracy i analizować je	Student potrafi wskazać, porównać oraz stosować różne metody badań ergonomii pracy
U1	Student potrafi wskazywać błędy w projektowaniu stanowisk pracy pod wzgl. oświetlenia, hałasu i postawy ciała	Student potrafi omówić błędnie zaprojektowane stanowisko pracy pod względem ergonomicznym	Student potrafi poprawić błędnie zaprojektowane pod względem ergonomicznym zbiorowe stanowisko pracy
U2	Student potrafi wskazać obciążenia na stanowisku pracy	Student potrafi wskazać i ocenić skutki obciążenia na stanowisku pracy	Student potrafi wskazać, ocenić skutki i dokonać analizy obciążeń na stanowisku pracy oraz zaproponować rozwiązania minimalizujące skutki tych obciążeń

Zestawienie zbiorcze form oceny efektów uczenia się							
Efekt uczenia się	Wykład	Ćwiczenia	Seminarium	Projekt	Ćwiczenia terenowe	Laboratorium	Praca dyplomowa
W1	x						
W2	x						
W3	x						
U1	x						
U2							
K1	x						
K2	x						

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

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	Obciążenie studenta (h)	
	ST	NST
<b>Formy nakładu pracy studenta</b>		
1) <i>Udział w zajęciach teoretycznych (wykłady)</i>	15	10
2) <i>Udział w zajęciach praktycznych (ćwiczenia, konwersatorium)</i>	-	-
3) <i>Udział w konsultacjach</i>	2	2
4) <i>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (suma 1+2+3)</i>	17	12
5) <i>Praca własna studenta</i>	8	13
<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów):</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Łączny nakład pracy studenta
------------------------------

Liczba godzin dydaktycznych		Praca własna studenta
ST	NST	
-	-	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń (laboratorium, ćwiczenia projektowe, konwersatorium)
5	10	Samodzielne przygotowanie się i udział w kolokwium/zaliczeniu
-	-	Samodzielne przygotowanie się i udział w egzaminie
3	3	Samodzielne studiowanie literatury

### **Literatura obowiązkowa**

1. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Red. D. Koradecka. Warszawa, Wyd. CIOP 1997.
2. Atlas miar człowieka, Dane do projektowania i Oceny ergonomicznej, CIOP Warszawa 2001.
3. M. Konarska, M. Winderszal-Bazyl: Metody Ergonomicznej Analizy i Oceny Obciążenia Pracą, Wydawnictwo CIOP, Warszawa 2002.
4. M. Pałka : Elementy Praktycznej Fizjologii Pracy, IWCRZZ, Warszawa 1977.
5. M. Trzeciak.: Postawy Ergonomii, Politechnika Radomska, Radom 2000.

### **Literatura uzupełniająca**

1. Traczyk W.: Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa 1992