

## KARTA PRZEDMIOTU

<i>Nazwa przedmiotu w języku polskim:</i> <b>ERGONOMIA W KSZTAŁTOWANIU WARUNKÓW PRACY</b>									<i>Kod przedmiot:</i> <b>KNTiZ/ZIP-IIO/EM BHP/14</b>	
<i>Nazwa przedmiotu w języku angielskim:</i> <b>ERGONOMIES MODIFY CONDITIONS OF WORK</b>										
<i>Kierunek studiów:</i> <b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>				<i>Profil:</i> <b>ogólnoakademicki</b>				<i>Poziom studiów:</i> <b>II stopnia</b>		
<i>Specjalność/specjalizacja:</i> <b>europski menedżer BHP</b>				<i>Forma zaliczenia przedmiotu:</i> <b>zaliczenie na ocenę</b>				<i>Semestr studiów:</i> <b>2</b>		
<i>Nazwa modułu programu:</i> <b>specjalizacyjny</b>				<i>Język w jakim prowadzone są zajęcia:</i> <b>polski, angielski</b>						
<i>Tryb studiów</i>	<i>Forma zajęć:</i>								<i>Ogólna liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS:</i>
	<i>W</i>	<i>Ćw.</i>	<i>Ćw. ekspert. zagr.</i>	<i>Lab.</i>	<i>Proj.</i>	<i>Sem.</i>	<i>Zajęcia terenowe</i>	<i>Lektorat</i>		
<i>Tryb stacjonarny</i>	-	15	15	-	-	-	-	-	30	3
<i>Tryb niestacjonarny</i>	-	15	15	-	-	-	-	-	30	
<i>Jednostka realizująca przedmiot:</i> <b>Kolegium Nauk Technicznych i Zarządzania</b>										
<i>Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail):</i> <b>dr inż. Teresa Musioł (tmusiol@wszop.edu.pl)</b>										
<b>CEL PRZEDMIOTU:</b>										
C1	Nabycie przez studentów umiejętności budowy kryteriów projektowych dla wybranych stanowisk pracy w aspekcie wymogów ergonomii korekcyjnej i koncepcyjnej.									
C2	Nabycie przez studentów umiejętności aplikacji aktów normatywno- prawnych przede wszystkim dyrektyw Unii Europejskiej, do oceny układu człowiek – maszyna, człowiek – środowisko pracy w aspekcie redukcji występujących zagrożeń.									
C3	Nabycie przez studentów umiejętności analizy wartości procesu pracy dla wybranych stanowisk, z uwzględnieniem rodzaju technologii jako źródła zagrożeń i czynności docelowych w procesie pracy.									
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b>										
1.	Podstawowa wiedza o ergonomii jako interdyscyplinarnej dziedzinie nauki o pracach rządzących procesem pracy człowieka w jego środowisku zawodowym, społecznym i naturalnym.									
2.	Znajomość metod badań stosowanych do oceny jakościowo – ilościowej parametrów środowiska pracy.									
<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:</b>									<b>ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>	
EU1	Student zna w pogłębionym metody projektowania i dokonuje wyboru kryteriów koncepcyjnych lub korekcyjnych w przyrządzie ergonomii dla stanowisk pracy typu produkcyjnego, usługowego oraz złożonego.								ZIP KW_02, ZIP KU_02	
EU2	Student określa i inicjuje w oparciu o przepisy prawne, wytyczne, dyrektywy, normy, procedury- proces oceny ergonomicznej (preaudit) maszyn, urządzeń i warunków na stanowiskach pracy.								ZIP KU_02, ZIP KU_08	
EU3	Student dostrzega istotę i ważność ergonomii oraz jej wpływ na środowisko pracy i człowieka.								ZIP KS_01	

<b>TREŚCI PROGRAMOWE:</b>			
L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
ĆW1	<b>Mapowanie procesu pracy na przykładzie wybranych stanowisk roboczych.</b> Wpływ rodzaju stanowiska na możliwości realizacji zadań w zależności od kwalifikacji pracownika i złożoności procesu pracy. Przykłady organizacji przestrzeni roboczej w zależności od rodzaju stanowisk pracy.	3	3
ĆW2	<b>Metody i ocena obciążenia statycznego, monotonii i monotypowości pracy.</b> Zastosowanie metody Lehmana, OWAS, REBA oraz skoringu w ocenie tych obciążeń.	3	3
ĆW3	<b>Aspekt fizjologiczny pracy zmianowej.</b> Analiza krzywej Otto Grafa i wpływ na wydajność poszczególnych procesów pracy, podczas pracy zmianowej. Ryzyko powstawania dolegliwości układu mięśniowo - szkieletowego w funkcji częstości powtarzania czynności roboczych.	5	5
ĆW4	<b>Diagnoza ergonomiczna wybranego stanowiska pracy.</b> Związki między analizą a diagnozą ergonomiczną. Zastosowanie ergonomicznych list kontrolnych w ocenie stanowiska pracy. Elementy teorii liczb rozmytych Zadeha oraz skali Likerte'a w ocenie subiektywnej na stanowisku pracy. Ergonomiczna lista kontrolna jako podstawowe narzędzie do przeprowadzenia zarówno analizy jak i diagnozy. Studium przypadku jako metoda podniesienia świadomości ergonomicznej każdego pracownika.	4	4
ĆWEZ	<b>Dobre praktyki i specyficzne wymagania w zakresie projektowania stanowisk pracy.</b> Innowacyjne podejście do ergonomii w kształtowaniu warunków pracy. Prezentacja multimedialna sprawozdań z ćwiczeń i samoocena przez studentów wyników zdobytych umiejętności podczas ćwiczeń - ćwiczenia z ekspertem zagranicznym	15	15
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>	<b>30</b>
<b>FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:</b>			
Prezentacja multimedialna z wybranego tematu ćwiczeń. Sprawozdanie pisemne z ćwiczeń.			
<b>NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE:</b>			
1.	Laptop, rzutniki multimedialny.		
2.	Ćwiczenia z prezentacją multimedialną		
3.	Praca w grupach ćwiczeniowych (workgroups)		
4.	Interaktywna wymiana wyników ćwiczeń		
<b>OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:</b>			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	30
2.	wykonanie prezentacji, projektu itp.	5	5
3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	5	5
4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	-	-
5.	udział w konsultacjach	5	5
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10	10
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>75</b>	<b>75</b>
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b>			
1.	Zieliński L.: Praktyczne aspekty oceny ryzyka zawodowego. Wiedza i Praktyka 2021.		
2.	Górska E.: Ergonomia. Projektowanie–diagnoza–eksperymenty Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2021		
3.	Goetsch D. L.: <i>Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers</i> . Pearson 2015		
4.	Musiół T., Grzesiek J.: <i>Podstawowa problematyka projektowania stanowisk pracy</i> . Wyd. Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu 2008		

<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b>	
1.	Jabłoński J. (red.): <i>Ergonomia produktu - ergonomiczne zasady projektowania produktów</i> . Wyd. Politechniki Poznańskiej 2006
2.	Kamińska J., Tokarski T., Roman-Liu D.: <i>Adaptacja stanowisk pracy do możliwości siłowych i sprawnościowych pracowników starszych</i> . CIOP 2007
3.	Dul J., Weedeesteer B.: <i>Ergonomics for Beginners</i> . Press Taylor&Francis Group 2008
4.	Systemy Zarządzania w Inżynierii Produkcji/ Management Systems in Production Engineering PL ISSN 2083-5280 Kwartalnik/Quarterly , Wydawnictwo / Publisher PA NOVA S.A Gliwice
5.	PN-EN ISO 9004:2018-06. Zarządzanie jakością. Jakość organizacji. Wytyczne osiągnięcia trwałego sukcesu, PKN, 2018
<b>INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:</b>	
1.	Materiały dydaktyczne do przedmiotu mogą być zamieszczane w Elektronicznym Niezbędniku Studenta (ENS) lub przekazane w formie elektronicznej staroście grupy
2.	Literatura podstawowa do przedmiotu jest dostępna w Bibliotece WSZOP
3.	Plan studiów, efekty uczenia się oraz karty przedmiotów są udostępniane studentom w ENS
4.	Harmonogram zajęć na każdy semestr jest zamieszczany w Wirtualnym Dziekanacie
5.	Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicy informacyjnej we WSZOP oraz w Wirtualnym Dziekanacie
6.	Terminy egzaminów z prowadzącym zajęcia ustala starosta roku
7.	Terminy konsultacji prowadzących zajęcia są zamieszczane w ENS
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020 (aktualizacja 2020/2021).