

<b>Nazwa zajęć:</b> Ergonomia		Ergonomics		
<b>Kierunek:</b> Zarządzanie			<b>Obowiązuje od roku ak.</b> 2019/2020	
<b>Poziom:</b> I st. licencjacki		<b>Profil:</b> Praktyczny	<b>Grupa zajęć:</b> Specjalnościowe	
<b>Semestr:</b> 4 lub 5	<b>Forma zaliczenia:</b> Z - zaliczenie na ocenę	<b>Punkty ECTS:</b> 2	<b>Zajęcia do wyboru:</b> Tak	
Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:			<b>Język zajęć:</b> polski	
<b>Konwersatorium</b> 15 / 8	<b>Ćwiczenia</b> 15 / 8		<b>Suma godzin:</b> 30 / 16	
<b>Specjalność:</b> Bezpieczeństwo i higiena pracy				
<b>Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:</b> dr Grzegorz Wąsiewski				
<b>Opis zajęć:</b> Ergonomia jest to nauka stosowana, zmierzająca do optymalnego dostosowania narzędzi, maszyn, urządzeń, technologii, organizacji i materialnego środowiska pracy oraz przedmiotów powszechnego użytku do wymagań i potrzeb fizjologicznych, psychicznych i społecznych człowieka. Ergonomiczność ma ścisły związek z ekonomiką ludzkich działań. Jako składnik ogólnej jakości urządzeń technicznych musi być też traktowana jako czynnik kosztotwórczy; uzyskanie wyższej jakości ergonomicznej wymaga nakładów w pierwszych fazach istnienia wyrobu: procesach koncepcyjno-projektowych i wykonawczych. Często konieczne jest stosowanie droższych materiałów i obróbki lub innych sposobów wytwarzania. Koszty powyższe są ponoszone tylko podczas koncepcji i tworzenia obiektów technicznych, a więc w stosunkowo krótkim czasie. Podczas wieloletniego użytkowania obiektów o odpowiednio wysokim poziomie ergonomicznej jakości, odbierane korzyści wielokrotnie przewyższają poniesione wcześniej nakłady.				
<b>Cele dydaktyczne:</b> Przekazanie studentom interdyscyplinarnych kompetencji związanych z człowiekiem w środowisku pracy				
Przekazanie wiedzy z zakresu ergonomii, podstawowych uregulowań prawnych dotyczących najlepszych praktyk ergonomicznych zgodnych z systemami jakości obowiązującymi w tym zakresie.				
Rozwijanie umiejętności oceny warunków pracy ze względu na problemy ergonomiczne i zagrożenia z tym związane.				
Kształtowanie postawy antropocentrycznej w stosunku do warunków pracy, reagowanie na zagrożenia wynikające z wadliwych rozwiązań i nieprawidłowości w zakresie jakości ergonomicznej.				
<b>Metody dydaktyczne:</b>			<b>Metody oceniania:</b>	
MP1	studium przypadku		MO1	test kontrolny
MC1	ćwiczenie praktyczne		MO2	aktywność w trakcie zajęć
MS1	dyskusja dydaktyczna			

ME1	film				
-----	------	--	--	--	--

### Konwersatorium

K1	Rys historyczny ergonomii. Postawy współczesnej ergonomii. Cele ergonomii. Ergonomia koncepcyjna. Ergonomia korekcyjna. Ergonomia partycypacyjna. Ergonomiczny układ człowiek-maszyna-środowisko wyjaśnienie problemu.
K2	Psychofizjologiczna definicja pracy. Postacie pracy. monotypowość ruchów. Zadania ergonomii obecnie i w przyszłości.
K3	Metody wyznaczania wydatku energetycznego podczas pracy. Metody badań wydatku energetycznego uwzględnijące charakter stanowiska pracy.
K4	Psychofizyczne
K5	Ergonomiczne
K6	Odbiór
K7	Metody oceny
K8	Stres w pracy. Mobbing w pracy - metody oceny oraz sposoby zapobiegania.

### Ćwiczenia

C1	Listy kontrolne, przykładowe programy symulacyjne, normy.
C2	Sposoby zapobiegania monotypowości pracy.
C3	Wyznaczanie wydatku energetycznego wg. uproszczonej metody Lehmana.
C4	Mikroklimat środowiska pracy- wyznaczanie wskaźników dotyczących mikroklimatu.
C5	Ergonomiczne projektowanie przez studentów wybranych mebli z uwzględnieniem cech osobniczych populacji Polaków.
C6	Wyposażenie stanowiska z monitorem ekranowym.
C7	Ocena
C8	Analiza przykładowego zarządzenia w sprawie zapobiegania mobbingowi w pracy.

### Literatura podstawowa

1	E.Kowal; Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2002.
2	E.Kowal; Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2002.
3	J.Bugajska,A.Gedliczka,M.Konarska,D.Roman-Liu,A.Najmiec,M.Milczarek, Ergonomia, CIP-PIB Warszawa 2007
4	Nauka o pracy - Bezpieczeństwo, Higiena, Ergonomia (www.ciop.pl)

### Literatura uzupełniająca

1	Rączkowski B. "BHP w praktyce" ODDK Gdańsk 2016
2	Wykowska M. "Ergonomia" Wyd. AGH, Kraków 1994
3	Tokarski T. „Ergonomia pracy z laptopem”, PIP, Warszawa 2010
4	Górska E. „Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty” OWPW Warszawa 2002

### Źródła dodatkowe

1	Kodeks pracy (t.j. Dz.U. z 4.11.2014 r., poz. 1502 z późn. zm.)
2	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracownika podczas pracy (Dz.U. nr 191, poz 1596 z późn. zmianami)

3 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j.: Dz.U. nr 169 z 29.09.2003 r., poz. 1650 z późn. zm.),
4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 18.09.2015 r., poz. 1422)
5 Normalizacja w zakresie ergonomii i bhp
6 <a href="http://www.ergotest.pl">www.ergotest.pl</a>
7 <a href="http://www.pip.gov.pl">www.pip.gov.pl</a>
8 <a href="http://www.ciop.pl">www.ciop.pl</a>

#### Warunki zaliczenia

Obecność na zajęciach (min. 50% obecności) Na ostatnich zajęciach test kompetencji - zaliczający cykl nauczania przedmiotu

#### Przykłady pytań zaliczeniowych

Omówienie podstawowych zadań i zaleceń stawianych przed projektowaniem bezpiecznego narzędzia pracy

Dobór podstawowego wyposażenia ruchomego stanowiska pracy

Organizacja pomieszczeń pracy w aspekcie uregulowań prawa budowlanego oraz wymagań ergonomii

Sposoby organizowania pracy pracownika w mikroklimacie zimnym i gorącym

Organizacja pracy w warunkach wysokiego hałasu i dużego zapylenia

Obliczenie wydatku energetycznego uproszczoną metodą Lehmana

Ocena

Omówienie zadań: ergonomii koncepcyjnej, ergonomii korekcyjnej.

Jakie są zadania ergonomii partycypacyjnej.

#### Obciążenie pracą studenta

*Studia stacjonarne/niestacjonarne*

Forma pracy studenta	Konwersatorium		Ćwiczenia				Suma	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15 g	8 g	15 g	8 g			30 g	16 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5 g	9 g					5 g	9 g
Przygotowanie się do zajęć	5 g	5 g	3 g	5 g			8 g	10 g
Przygotowanie się do kolokwium	5 g	10 g					5 g	10 g
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań			2 g	5 g			2 g	5 g
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń								
Przygotowanie projektu / pracy								
Przygotowanie się i udział w egzaminie								
	30 g	32 g	20 g	18 g			50 g	50 g

Efekty uczenia się	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
--------------------	-----	--------------------	--------------------	--------------

Zna elementarną terminologię z zakresu ergonomii. Rozumie jej źródła oraz relacje terminologii z zakresu ergonomii i podkrewnych dyscyplin naukowych	K_W01	K1-K8 C2-C8	MP1, MC1, ME1	MO1, MO2
Zna podstawowe zasady, instrumenty oraz problemy współczesnej ergonomii.	K_W03	K3, K5, K7 C3, C5, C6, C7	MP1, MC1, ME1	MO1, MO2
Ma podstawową wiedzę na temat funkcjonowania człowieka w procesie pracy	K_W05	K4 C4	MP1, MC1, ME1	MO1
Potrafi zorganizować proces badawczy w celu rozwiązania dylematów ergonomicznych	K_U03	K3, K5, K7 C3, C5, C6, C7	MP1, MC1, ME1	MO1, MO2
Potrafi generować rozwiązania konkretnych problemów ergonomicznych i prognozować przebieg ich rozwiązania oraz przewidywać skutki planowanych działań	K_U05	K3, K4, K5, K6, K7 C3, C4, C5, C6, C7	MP1, MC1, ME1	MO1, MO2
Porafi samodzielnie planować i realizować samokształcenie wykorzystując wiedzę z zakresu ergonomii.	K_U14	K3-K7 C2-C8	MP1, MC1, ME1	MO1, MO2
Jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa i pracy w zespołach zadaniowych z zakresu rozwiązań ergonomicznych	K_K04	K5-K8 C5-C8	MP1, MC1, ME1	MO1, MO2
Dostrzega i formułuje problemy etyczne związane z własną i cudzą pracą, poszukuje optymalnych rozwiązań zgodnych z zasadami etyki	K_K08	K8 C8	MP1, MC1, ME1	MO1, MO2