

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Ergonomia w medycynie**

Nazwa w języku angielskim: **Ergonomy in medicine**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Biomechanika Inżynierska**

Poziom i forma studiów: **I stopień, stacjonarne**

Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**

Kod przedmiotu: **BIM031034**

Grupa kursów: **nie**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30				
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę				
Grupa kursów					
Liczba punktów ECTS	1				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0.6				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Posiada podstawową wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka.
2. Posiada podstawową wiedzę z zakresu biomechaniki układu ruchu.
3. Posiada podstawową wiedzę z zakresu przepisów BHP, zasad udzielania pierwszej pomocy oraz przepisów prawa pracy.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Umiejętność korzystania z zasad i metod ergonomii w warunkach życia codziennego, w pracy zawodowej i edukacji.
- C2. Interpretacja i rozumienie zależności przyczynowo-skutkowych w ergonomii wynikających z analizy czynników środowiska pracy i antropometrycznych oraz biomechanicznych uwarunkowań ciała człowieka.
- C3. Rozumienie zasad projektowania ergonomicznego i umiejętność ich wykorzystania.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

I. Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 - Zna cele i zakres pojęcia ergonomia, potrafi wymienić i scharakteryzować rodzaje pracy i przedstawić sposoby ich pomiaru. Zna zalecenia dotyczące optymalnych parametrów środowiska pracy.

PEK_W02 - Zna zasady prowadzenia diagnostyki ergonomicznej. Rozumie i potrafi wyjaśnić zależność pomiędzy pomiarami antropometrycznymi a projektowaniem stanowiska pracy lub produktu.

PEK_W03 - Posiada wiedzę w zakresie zagrożeń występujących w procesie pracy, niezbędnych przepisów BHP oraz przyczyn wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

II. Z zakresu umiejętności:

III. Z zakresu kompetencji społecznych:

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do przedmiotu: definicje i normy, zagadnienie ergonomii, jej powstawanie i rozwój, system człowiek-praca i jego podsystemy, zmienne wpływające na warunki pracy, ergonomia korekcyjna i koncepcyjna.	2
Wy2	Interdyscyplinarność ergonomii. Cele ergonomii i jej znaczenie. Znaczenie ergonomii w medycynie.	2
Wy3	Środowisko pracy i jego wpływ na człowieka. Przystosowanie człowieka do pracy jako proces dwukierunkowy.	2
Wy4	Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi w środowisku pracy w zawodach medycznych i okołomedycznych. Czynniki ryzyka, choroby zawodowe, stres, wypalenie zawodowe.	2
Wy5	Czynniki antropometryczne i biomechaniczne w ergonomii.	2
Wy6	Fizjologia, higiena i medycyna pracy oraz ich udział w kształtowaniu miejsca i warunków pracy. Diagnostyka ergonomiczna w medycynie.	2
Wy7	Zasady i uwarunkowania projektowania ergonomicznego w medycynie.	2
Wy8	Test sprawdzający wiedzę - kolokwium	1
		Suma: 15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. wykład informacyjny
N2. prezentacja multimedialna
N3. wykład problemowy

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (Wykład)

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	Kolokwium
P = F1		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA

E. Górską, Ergonomia: projektowanie, diagnoza, eksperymenty, OWPW, W-wa, 2002.
W.Ł. Nowacka, Ergonomia i Ochrona pracy. Wyd. SGGW, Warszawa, 2013.
A. Batogowska, A. Malinowski, Ergonomia dla każdego, Sorus, Poznań 1997.
J. Jabłoński, Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów, WPP, Poznań, 2006.
M. Wykowska, Ergonomia, Wydawnictwo AGH, Kraków, 1994.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Publikacje naukowe z czasopism branżowych, strony www Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego oraz International Ergonomics Association.

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr inż. Magdalena Kobielarz tel.: 71 320-22-50 email: Magdalena.Kobielarz@pwr.edu.pl

SUBJECT CARD

Name in Polish: **Ergonomia w medycynie**

Name in English: **Ergonomy in medicine**

Main field of study (if applicable): **Engineering Biomechanics**

Level and form of studies: **I level, full-time**

Kind of subject: **obligatory**

Subject code: **BIM031034**

Group of courses: **no**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15				
Number of hours of total student workload (CNPS)	30				
Form of crediting	Crediting with grade				
Group of courses					
Number of ECTS points	1				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0.6				

PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. One has to have basic knowledge of human anatomy and physiology.
2. One has to have basic knowledge of human movement biomechanics.
3. One has to have basic knowledge of safety regulations, first aid rules and labor law regulations.

SUBJECT OBJECTIVES

- C1. Ability to use ergonomics in everyday life, work and education.
- C2. Interpretation and understanding of cause-and-effect relationships in ergonomics resulting from the analysis work environment factors and anthropometric and/or biomechanical conditions of the human body.
- C3. Understanding the principles of ergonomic design and the ability of their use.

SUBJECT LEARNING OUTCOMES

I. Relating to knowledge:

PEK_W01 - One knows the aims and scope of the concept of ergonomics, is able to list and characterize the types of work and methods of their measurement. One knows the best work environment parameters.

PEK_W02 - One knows the principles of conducting ergonomic diagnostics. One understands and explain the relationship between anthropometric measurements and design of work place or product.

PEK_W03 - One has knowledge of hazards in the work process, necessary health and safety regulations and the causes of accidents at work and occupational diseases.

II. Relating to skills:

III. Relating to social competences:

PROGRAM CONTENT

Form of classes – Lecture		Number of hours
Lec1	Introduction to the subject: definitions and norms in ergonomics, its origin and development, man-labor system and its subsystems, variables affecting working conditions, corrective and conceptual ergonomics.	2
Lec2	Interdisciplinarity of ergonomics. Objectives of ergonomics and its significance. Importance of ergonomics in medicine.	2
Lec3	Working environment and its impact on man. Adapt man to work as a two-way process.	2
Lec4	Danger of hazardous and noxious substances in the workplace in medical and peri-medical occupations. Risk factors at work, occupational diseases, stress, professional burnout.	2
Lec5	Anthropometric and biomechanical factors in ergonomics.	2
Lec6	Physiology, hygiene and occupational medicine and their contribution to shaping the place and working conditions. Ergonomic diagnostics in medicine.	2
Lec7	Principles and conditions of ergonomic design in medicine.	2
Lec8	Test	1
		Total hours: 15

TEACHING TOOLS USED

N1. informative lecture
 N2. multimedia presentation
 N3. problem lecture

EVALUATION OF SUBJECT LEARNING OUTCOMES ACHIEVEMENT (Lecture)		
Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Learning outcomes number	Way of evaluating learning outcomes achievement
F1	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	Test
P = F1		

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE
<p><u>PRIMARY LITERATURE</u></p> <p>E. Górská, Ergonomia: projektowanie, diagnoza, eksperymenty, OWPW, W-wa, 2002. W.Ł. Nowacka, Ergonomia i Ochrona pracy. Wyd. SGGW, Warszawa, 2013. A. Batogowska, A. Malinowski, Ergonomia dla każdego, Sorus, Poznań 1997. J. Jabłoński, Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów, WPP, Poznań, 2006. M. Wykowska, Ergonomia, Wydawnictwo AGH, Kraków, 1994.</p> <p><u>SECONDARY LITERATURE</u></p> <p>Scientific publications from trade journals, websites of the Polish Ergonomic Society and the International Ergonomics Association.</p>

SUBJECT SUPERVISOR
dr inż. Magdalena Kobielarz tel.: 71 320-22-50 email: Magdalena.Kobielarz@pwr.edu.pl