

KARTA PRZEDMIOTU

Rok akademicki 2019/2020

Kod przedmiotu	0915.7.FIZJ4.B11.BSiE	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Biomechanika stosowana i ergonomia
	angielskim	<i>Applied biomechanics and ergonomics</i>

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Fizjoterapia
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite magisterskie
1.4. Profil studiów*	praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. UJK dr hab. n. o kř. Marek Źak
1.6. Kontakt	mkzak@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykłady, ćwiczenia	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	test zaliczeniowy	
3.4. Metody dydaktyczne	słowna, teoretyczna, praktyczna, praca w grupach, wykonywanie ćwiczeń i opisywanie odczuć i reakcji	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Bober T., Zawadzki J. <i>Biomechanika układu ruchu człowieka</i> . Wydawnictwo BK Wydawnictwo, Wrocław 2006. 2. Tejszerska D, Świtoński E, Gzik (red.) <i>Biomechanika narządu ruchu człowieka</i> . Wydawca: Instytut Technologii Eksploatacji. Radom-Gliwice 2011. 3. Źak M. (red.) <i>Fizjoterapeutyczna Metoda Globalnych Wzorców Posturalnych</i> . Elsevier Urban & Partner Wydawnictwo, Wrocław 2014.
	uzupełniająca	1. Zeevi Dvir, <i>Clinical Biomechanics</i> , Churchill Livingstone, 2000. 2. Don B. Chaffin, Gunnar B. J. Andersson, <i>Occupational Biomechanics</i> , A Wiley and Sons, Inc., 2006.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady:

C1. Opis ruchu ciała człowieka lub jego części w czasie i przestrzeni.

C2. Opis sił działających na aparat ruchu człowieka.

Ćwiczenia:

C3. Badanie sił działających na aparat ruchu człowieka.

C4. Analiza podstawowych form ruchu w fizjoterapii, życiu codziennym i sporcie.

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady:

1. Wykorzystanie analizy wyników w biomechanice praktycznej i ergonomii.
2. Metody badawcze stosowane w analizie funkcji lokomocyjnych.
3. Metody oceny objętości pracy mechanicznej w statyce i dynamice.
4. Klasyfikacja czynności z wykorzystaniem kończyn – ograniczenia, zalecenia.
5. Wpływ czynników zewnętrznych na przebieg czynności zawodowych i uciążliwość wykonywania pracy mechanicznej.

Ćwiczenia:

1. Podstawowe terminy w biomechanice i ergonomii.
2. Model działalności ruchowej człowieka.
3. Biomechanika i ergonomia biernego układu ruchu człowieka.
4. Kinematyczna analiza ruchu - biomechanika i ergonomia czynnego układu ruchu.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Symbole kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY zna i rozumie:		
W01	biomechaniczne zasady statyki ciała oraz czynności ruchowych człowieka zdrowego i chorego;	FIZJ_A.W13.
W02	zasady ergonomii codziennych czynności człowieka oraz czynności związanych z wykonywaniem zawodu, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii pracy fizjoterapeuty;	FIZJ_A.W14.
W03	zasady kontroli motorycznej oraz teorie i koncepcje procesu sterowania i regulacji czynności ruchowej;	FIZJ_A.W15.
W04	podstawy uczenia się kontroli postawy i ruchu oraz nauczania czynności ruchowych;	FIZJ_A.W16.
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI potrafi:		
U01	oceniać stan układu ruchu człowieka w warunkach statyki i dynamiki (badanie ogólne, odcinkowe, miejscowe) w celu wykrycia zaburzeń jego struktury i funkcji;	FIZJ_A.U9.
U02	przeprowadzić szczegółową analizę biomechaniczną prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu;	FIZJ_A.U10.
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH jest gotów do:		
K01	-	

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin pisemny			Kolokwium*			Projekt – sprawozdanie z ćwiczeń			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01	x				x			x			x						x				
W02	x				x			x			x						x				
W03	x				x			x			x						x				
W04	x				x			x			x						x				
U01	x				x																
U02	x				x																
K01	x				x																

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61%-68% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego
	3,5	69%-76% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego
	4	77%-84% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego
	4,5	85%-92% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego
	5	93%-100% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego
ćwiczenia (C)*	3	61%-68% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego oraz wykonanie 1 sprawozdania z ćwiczeń
	3,5	69%-76% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego oraz wykonanie i przedyskutowanie z prowadzącym 1 sprawozdania z ćwiczeń
	4	77%-84% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego oraz wykonanie 2 sprawozdań z ćwiczeń
	4,5	85%-92% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego oraz wykonanie 2 sprawozdań z ćwiczeń i przedyskutowanie ich z prowadzącym
	5	93%-100% maksymalnej liczby punktów z końcowego testu zaliczeniowego oraz wykonanie 3 sprawozdań z ćwiczeń i przedyskutowanie ich z prowadzącym

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	30	20
<i>Udział w wykładach</i>	15	10
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	15	10
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	20	30
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	5
<i>Przygotowanie do ćwiczeń</i>	5	5
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	5	10
<i>Zebranie materiałów do projektu</i>	2	5
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej</i>	3	5
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	2

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....