

KARTA PRZEDMIOTU – II ROK

Rok akademicki 2024/2025

Kod przedmiotu	0114.7.WF1.B/C20.B	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Biomechanika Biomechanics
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Wychowanie Fizyczne
1.2. Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia I stopnia
1.4. Profil studiów*	praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. dr hab. Marek Żak
1.6. Kontakt	mkzak@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	znajomość podstawowych pojęć z zakresu mechaniki na poziomie szkoły średniej. Znajomość anatomii, ze szczególnym uwzględnieniem układu ruchu człowieka.

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		ćwiczenia
3.2. Miejsce realizacji zajęć		Zajęcia w salach dydaktycznych UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne		ćwiczenia w grupach, dyskusja, pogadanka
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Bober T., Zawadzki J., <i>Biomechanika układu ruchu człowieka</i> , Wydawnictwo BK, Wrocław 2001. 2. McGinnis P. M. (Red). <i>Biomechanika w sporcie i ćwiczeniach ruchowych</i> , Edra Urban & Partner, Wrocław 2021.
	uzupełniająca	1. Błaszczyk J. W., <i>Biomechanika kliniczna. Podręcznik dla studentów medycyny i fizjoterapii</i> , PZWL, Warszawa 2010. 2. Grimshaw P, Lees A, Fowler N. <i>Krótkie wykłady. Biomechanika sportu</i> PWN, Warszawa 2010. 3. Żak M. (Red. Wyd. Pol), Souchard P. <i>Fizjoterapeutyczna metoda Globalnych Wzorców Posturalnych</i> , Elsevier Urban & Partner Wrocław 2014.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)

Ćwiczenia:

- C1.** Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i metodami badania w biomechanice, a także z zasadami biomechanicznej analizy działania podstawowych stawów człowieka w stanach fizjologicznych i patologicznych.
- C2.** Nabycie umiejętności wyznaczania obciążenia statycznego i dynamicznego w stawach oraz opisu formy pracy mięśniowej.
- C3.** Uświadomienie zagrożeń cywilizacyjnych dla aparatu ruchu człowieka.

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Ćwiczenia:

1. Wyznaczanie środka ciężkości ciała człowieka.
2. Obliczanie ruchliwości łańcuchów biokinematycznych.
3. Wyznaczanie obciążeń statycznych w stawach.
4. Wyznaczanie obciążeń dynamicznych w stawach.
5. Formy pracy mięśniowej.
6. Obliczanie wielkości pracy w trakcie ćwiczeń fizycznych.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	<i>opisuje prawidłowo podstawowe formy ruchu posługując się zasadami i wielkościami z dziedziny mechaniki</i>	WF1P_W05
W02	<i>zna zasady powstawania dysfunkcji aparatu ruchu wskutek destrukcyjnego działania sił</i>	WF1P_W07
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	<i>potrafi wyznaczyć obciążenia statyczne i dynamiczne w stawach</i>	WF1P_U03
U02	<i>potrafi opisać formy pracy mięśniowej</i>	WF1P_U04
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	<i>jest wrażliwy na zagrożenia cywilizacyjne dla aparatu ruchu człowieka</i>	WF1P_K02
K02	<i>chętnie współpracuje ze specjalistami z innych dziedzin opisujących ruch człowieka i diagnozujących wady postawy</i>	WF1P_K03

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			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				
W02					x						x			x			x				
U01					x						x			x			x				
U02					x						x			x			x				
K01					x						x			x			x				
K02					x						x			x			x				

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Oce na	Kryterium oceny
wykład (W)	3	wynik testu końcowego na poziomie 61%-68%
	3,5	wynik testu końcowego na poziomie 69%-76%
	4	wynik testu końcowego na poziomie 77%-84%
	4,5	wynik testu końcowego na poziomie 85%-92%
	5	wynik testu końcowego na poziomie 93%-100%
ćwiczenia (C)	3	wynik kolokwium i zadania praktycznego na poziomie 61%-68%
	3,5	wynik kolokwium i zadania praktycznego na poziomie 69%-76%
	4	wynik kolokwium i zadania praktycznego na poziomie 77%-84%
	4,5	wynik kolokwium i zadania praktycznego na poziomie 85%-92%
	5	wynik kolokwium i zadania praktycznego na poziomie 93%-100%

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	25	15
Udział w ćwiczeniach	25	15
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	25	35
Przygotowanie do ćwiczeń	15	20
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	10	15
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	2

**niepotrzebne usunąć*

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

.....