

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

**Filia w Gorzowie Wielkopolskim
Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej**

Kierunek: Wychowanie fizyczne

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **BIOMECHANIKA SPORTU**

Kod przedmiotu: **ZWKF_WF_2_o_G.5_s**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: **Zakład Wychowania Fizycznego
i Sportu**

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

dr hab. Piotr Żurek

Osoby prowadzące przedmiot:

1. dr hab. Piotr Żurek

Data opracowania: **30.09.2020 r.**

1. Podstawowe informacje

Forma studiów	studia stacjonarne			
Stopień studiów	studia drugiego stopnia			
Profil	ogólnoakademicki			
Specjalność	nauczycielsko-trenerska			
Rok studiów / semestr	rok 2, semestr 3			
Status przedmiotu	obowiązkowy w ramach specjalności			
Język przedmiotu	polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć	5	5		
Liczba punktów ECTS	1			

2. Cele przedmiotu

C1	Poznanie i zrozumienie zagadnień z zakresu biomechanicznych procesów zachodzących w organizmie człowieka związanych z funkcjonowaniem narządu ruchu w trakcie jego czynności statycznych i dynamicznych.
C2	Zdobycie umiejętności biomechanicznej oceny form ruchu.
C3	Poznanie współczesnych metod badawczych stosowanych w biomechanice.

3. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

- wiedza z zakresu anatomii i fizjologii układu ruchu człowieka
- znajomość podstawowych zagadnień z zakresu mechaniki klasycznej.

4. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Symbol	Efekty uczenia się dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom 7)
EK1	zna i rozumie zasady funkcjonowania układu mięśniowo-szkieletowego; zna procesy zachodzące w okresie od dzieciństwa poprzez dojrzałość do starości; zna podstawowe właściwości fizyczne komórek i tkanek oraz mechanizmów działania czynników fizycznych na organizm człowieka	A1_W1 A1_W9	P7S_WG
EK2	potrafi posługiwać się zaawansowaną technicznie aparaturą diagnostyczno-pomiarową stosowaną dla potrzeb studiowanej specjalności; potrafi analizować uzyskane wyniki oraz ocenić przydatność różnych badań dla doboru środków oraz kontroli procesu treningowego	A1_W13 A1_U2 A1_U3	P7S_WK P7S_UW
EK3	wykazuje pozytywne nastawienie oraz umiejętność i nawyk samokształcenia przez całe życie w celu rozszerzenia własnych kompetencji	A1_U22 A1_K2	P7S_UU P7S_KK

5. Treści programowe

WYKŁADY		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Wprowadzenie do biomechaniki sportu.	2
W2	Wybrane metody diagnozowania i analizy ruchu.	3
	Razem	5
ĆWICZENIA		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
ĆW1	Cele biomechaniki; Dobór metod diagnozowania ruchu stosowanych w biomechanice sportu.	1
ĆW2	Wykorzystanie wybranych metod w praktyce: podoskop, platforma pedobarograficzna, trening kognitywny; Biodex.	4
	Razem	5

6. Metody dydaktyczne

M1	Prezentacje z wykorzystaniem multimediów.
M2	Dyskusja.
M3	Praktyczne ćwiczenia w laboratorium.

7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	10
Zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć	9
Przygotowanie do zaliczenia	5
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	25
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1

8. Metody oceny

a. Ocena formująca

F1	Bieżąca kontrola wiedzy i umiejętności obsługi sprzętu diagnostycznego.
----	---

b. Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie pisemne materiału wykładowego i z ćwiczeń.
----	---

c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- Pozytywna ocena z zaliczenia z wykładów
- Pozytywna ocena z zaliczenia ćwiczeń.

9. Kryteria oceny

Efekt uczenia się EK1	
na ocenę 2	Brak wymaganej Reg. Studiów liczby obecności. Niezadowalający stopień wiedzy.
na ocenę 3	Student posiada w stopniu zadowalającym wiedzę niezbędną do opisu: <ul style="list-style-type: none">– funkcjonowania układu mięśniowo-szkieletowego– procesów zachodzących w okresie od dzieciństwa poprzez dojrzałość do starości– podstawowych właściwości fizycznych komórek i tkanek oraz mechanizmów działania czynników fizycznych na organizm człowieka
na ocenę 4	Student posiada w stopniu dobrym wiedzę niezbędną do opisu: <ul style="list-style-type: none">– budowy anatomicznej człowieka i funkcjonowania poszczególnych jego układów, ze szczególnym uwzględnieniem układu mięśniowo-szkieletowego– procesów zachodzących w okresie od dzieciństwa poprzez dojrzałość do starości– podstawowych właściwości fizycznych komórek i tkanek oraz mechanizmów działania czynników fizycznych na organizm człowieka
na ocenę 5	Student posiada w stopniu bardzo dobrym wiedzę niezbędną do opisu: <ul style="list-style-type: none">– budowy anatomicznej człowieka i funkcjonowania poszczególnych jego układów, ze szczególnym uwzględnieniem układu mięśniowo-szkieletowego– genetycznych podstaw patologii rozwoju narządów i układów– procesów zachodzących w okresie od dzieciństwa poprzez dojrzałość do starości– podstawowych właściwości fizycznych komórek i tkanek oraz mechanizmów działania czynników fizycznych na organizm człowieka
Efekt uczenia się EK2	
na ocenę 2	Student nie potrafi posługiwać się zaawansowaną technicznie aparaturą diagnostyczno-pomiarową stosowaną dla potrzeb studiowanej specjalności. Nie potrafi analizować uzyskanych wyników oraz ocenić przydatności różnych badań dla doboru środków oraz kontroli procesu treningowego.
na ocenę 3	Student potrafi (pod kontrolą) posługiwać się zaawansowaną technicznie aparaturą diagnostyczno-pomiarową stosowaną dla potrzeb studiowanej specjalności. Potrafi z pomocą nauczyciela analizować uzyskane wyniki.
na ocenę 4	Student potrafi (samodzielnie) posługiwać się zaawansowaną technicznie aparaturą diagnostyczno-pomiarową stosowaną dla potrzeb studiowanej specjalności. Potrafi analizować uzyskane wyniki.

na ocenę 5	Student potrafi (samodzielnie) posługiwać się zaawansowaną technicznie aparaturą diagnostyczno-pomiarową stosowaną dla potrzeb studiowanej specjalności. Potrafi analizować (i interpretować) uzyskane wyniki oraz ocenić przydatność różnych badań dla doboru środków oraz kontroli procesu treningowego.
Efekt uczenia się EK3	
na ocenę 2	Student nie wykazuje pozytywnego nastawienia oraz umiejętności i nawyków samokształcenia.
na ocenę 3	Student wykazuje pozytywne nastawienie oraz umiejętność i nawyki samokształcenia.
na ocenę 4	Student wykazuje pozytywne nastawienie oraz umiejętność, nawyki samokształcenia oraz inicjatywę w ramach prowadzonego przedmiotu.
na ocenę 5	Student wykazuje pozytywne nastawienie oraz umiejętność, nawyki samokształcenia, inicjatywę, własne pomysły co do zastosowania sprzętu diagnostycznego dostępnego w laboratorium centralnym .

10. Macierz realizacji przedmiotu

Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	A1_W1, A1_W9	C1	W1, W2,ĆW1	M1	F1
EK2	A1_W13, A1_U2 A1_U3	C2, C3	W2, ĆW1, ĆW2	M1, M2, M3	F1, P1
EK3	A1_U22, A1_K2	C3	W2, ĆW1, ĆW2	M2, M3	P1

11. Wykaz piśmiennictwa

a. Piśmiennictwo podstawowe

1.	Błaszczyk J.W., <i>Biomechanika kliniczna</i> , PZWL, Warszawa 2004.
2.	Bober T. Zawadzki J., <i>Biomechanika układu ruchu człowieka</i> , Wydawnictwo BK, Wrocław 2001.
3.	Kabsch A., <i>Lokomocja człowieka</i> , [w:] Kwolek A. (red.), <i>Rehabilitacja medyczna</i> , Wrocław 2003, s.148–157.
4.	Nowak L., <i>Biomechanika dla studiów licencjackich. Instrukcje</i> , Wszechnica Świętokrzyska, Kielce 2008.
5.	Zagrobelny Z., Woźniewski M., <i>Biomechanika kliniczna</i> , Wrocław 1997.

b. Piśmiennictwo uzupełniające

1.	Będziński R., <i>Biomechanika Inżynierska</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997.
2.	Hausmanowa-Petrusewicz I., <i>Elektromiografia kliniczna</i> , PZWL, Warszawa 1986.
3.	Kabsch A., <i>Profilaktyka przeciążeń fizycznych narządów ruchu</i> , [w:] Marcinkowski J.T. (red.), <i>Podstawy Higieny</i> , VOLUMED, Wrocław 1997.
4.	Nałęcz M. (red.), <i>Biomechanika i inżynieria rehabilitacyjna</i> . T5. W serii: <i>Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000</i> , Akademicka oficyna wydawnicza EXIT, Warszawa 2004.

12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

.....
(miejsowość, data)

(kierownik zakładu)

(dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)