

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

Wydział Nauk o Kulturze Fizycznej

Kierunek: SPORT

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Fizjologia w sporcie

Kod przedmiotu: WNoKF_SP_1_O_8_s

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: Zakład Fizjologii i Biochemii

*Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu*

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

prof. dr hab. Maciej Pawlak

Osoby prowadzące przedmiot:

1. prof. AWF dr hab. Katarzyna Domaszewska
2. prof. AWF dr hab. Marcin Andrzejewski
3. dr Jakub Kryściak
4. mgr Sara Górna

Data opracowania: 01.09.2024

1. Podstawowe informacje

Forma studiów	STUDIA STACJONARNE			
Stopień studiów	STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA			
Profil	PRAKTYCZNY			
Specjalność	wszystkie			
Rok studiów/semestr	rok 2, semestr 4			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Język przedmiotu	język polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć	25	20		
Liczba punktów ECTS	5			

2. Cele przedmiotu

C01	Zapoznanie studentów z mechanizmami prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka w warunkach spoczynkowych oraz wysiłkowych
C02	Nabycie przez studentów umiejętności pomiaru podstawowych parametrów fizjologicznych, interpretacji uzyskanych wyników oraz wykorzystania ich w praktyce
C03	Nabycie przez studentów umiejętności wykorzystania w procesie treningowym testów fizjologicznych oraz interpretowania uzyskanych wyników.

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

- a) student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu anatomicznej budowy organizmu człowieka, biologii, biochemii

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 kierunku studiów	Odniesienie do charakterystyk pierwszego stopnia uczenia się PRK
EK1	Student zna mechanizmy prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka w warunkach spoczynkowych oraz wysiłkowych	K_W02 K_W03 K_W04	P6S_WG
EK2	Student potrafi zmierzyć podstawowe parametry fizjologiczne, interpretować uzyskane wyniki oraz wykorzystać je w praktyce	K_W03 K_U02	P6S_WG P6S_UW
EK3	Student potrafi wykorzystać w procesie treningowym testy fizjologiczne oraz interpretować uzyskane wyniki.	K_W03 K_U04 K_U07	P6S_WG P6S_UW P6S_UO
EK4	Posiada świadomość poziomu własnej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia zawodowego	K_K01	P6S_KK

5. Treści programowe

WYKŁADY		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Fizjologia układu mięśniowego – budowa mięśnia, teoria ślizgowa skurczu mięśniowego, energetyka skurczu mięśniowego, rodzaje Skurczów mięśniowych, charakterystyka włókien mięśniowych poprzecznie prążkowanych	2
W2	Funkcja układu nerwowego wegetatywnego	2
W3	Fizjologia układu krążenia – budowa i właściwości fizjologiczne mięśnia sercowego, regulacja krążenia	3
W4	Fizjologia układu oddechowego – mechanika oddychania, wymiana gazowa, transport gazów oddechowych, oddychanie wewnątrzkomórkowe, regulacja oddychania	3
W5	Gospodarka hormonalna organizmu w warunkach spoczynkowych i wysiłkowych	3
W6	Termoregulacja	2
W7	Fizjologiczna klasyfikacja wysiłków fizycznych	2
W8	Zmiany jakościowe i ilościowe we krwi pod wpływem wysiłku fizycznego	2
W9	Wpływ wysiłku fizycznego na funkcję układu oddechowego	2
W10	Metabolizm wysiłkowy i powysiłkowy	2
W11	Potreningowe zmiany strukturalne i funkcjonalne organizmu	2
	Razem	25
ĆWICZENIA		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
ĆW1	Fizjologia krwi	4
ĆW2	Badanie wskaźników hemodynamicznych	2
ĆW3	Badania czynnościowe układu oddechowego	2
ĆW4	Metody oznaczania przemiany materii	2
ĆW5	Wpływ wysiłków dynamicznych na funkcję układu krążenia	2
ĆW6	Wpływ wysiłków statycznych na funkcję układu krążenia	2
ĆW7	Próby czynnościowe układu krążenia	2
ĆW8	Dług i deficyt tlenowy, oznaczanie kosztu energetycznego pracy	2
ĆW9	Zaliczenie ćwiczeń	2
	Razem	20

6. Metody dydaktyczne

M1	wykład z prezentacją multimedialną
M2	pokaz z objaśnieniem
M3	zajęcia praktyczne z wykonywaniem pomiarów
M4	rozwiązywanie problemów badawczych – praca w grupach

7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć	30
Przygotowanie np. raportu z badań	10

Przygotowanie do egzaminu	38
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	125
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	5

8. Metody oceny

a. Ocena formująca

F1	kolokwium
F2	ocena ciągła – odpowiedzi ustne
F3	ocena raportu z badań

b. Ocena podsumowująca

P1	egzamin
----	---------

c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- zaliczenie ćwiczeń na podstawie uzyskania odpowiedniej ilości punktów, których liczba zostanie przedstawiona studentom na pierwszych zajęciach,
- zdanie egzaminu, do którego przystąpienie możliwe jest po uzyskaniu zaliczenia ćwiczeń

9. Kryteria oceny

Efekt uczenia się EK1	
na ocenę 2	Student nie zna mechanizmów prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka w warunkach spoczynkowych oraz wysiłkowych
na ocenę 3	Student zna niektóre mechanizmy prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka, ale tylko w warunkach spoczynkowych.
na ocenę 4	Student zna mechanizmy prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka w warunkach spoczynkowych, ale nie zawsze potrafi odnieść ich do zmian wysiłkowych.
na ocenę 5	Student zna mechanizmy prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka w warunkach spoczynkowych oraz wysiłkowych
Efekt uczenia się EK2	
na ocenę 2	Student nie potrafi zmierzyć podstawowych parametrów fizjologicznych, interpretować uzyskanych wyników oraz wykorzystać je w praktyce
na ocenę 3	Student potrafi zmierzyć podstawowe parametry fizjologiczne, ale nie umie interpretować uzyskanych wyników i tym samym wykorzystać ich w praktyce
na ocenę 4	Student potrafi zmierzyć podstawowe parametry fizjologiczne, interpretować uzyskane wyniki, ale ma problemy z wykorzystaniem ich w praktyce
na ocenę 5	Student potrafi zmierzyć podstawowe parametry fizjologiczne, interpretować uzyskane wyniki oraz wykorzystać je w praktyce
Efekt uczenia się EK3	
na ocenę 2	Student nie potrafi wykorzystać w procesie treningowym testów fizjologicznych oraz interpretować uzyskane wyniki.
na ocenę 3	Student potrafi wykorzystać w procesie treningowym niektóre testy fizjologiczne, ale nie umie zinterpretować uzyskanych wyników.
na ocenę 4	Student potrafi wykorzystać w procesie treningowym testy fizjologiczne, ale ma problemy z interpretacją uzyskanych wyników.
na ocenę 5	Student potrafi wykorzystać w procesie treningowym testy fizjologiczne oraz interpretować uzyskane wyniki.
Efekt uczenia się EK4	
na ocenę 2	Student nie jest świadomy poziomu własnej wiedzy i umiejętności oraz nie rozumie potrzeby ciągłego doskonalenia zawodowego
na ocenę 3	Student jest świadomy poziomu własnej wiedzy i umiejętności
na ocenę 4	Student jest świadomy poziomu własnej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę

	ciągłego doskonalenia zawodowego, ma problemy z odszukaniem źródeł, z których może czerpać niezbędną do podnoszenia swoich kwalifikacji wiedzę
na ocenę 5	Student jest świadomy poziomu własnej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia zawodowego, zna źródła, z których może czerpać niezbędną do podnoszenia swoich kwalifikacji wiedzę, student wykorzystuje zdobytą wiedzę w praktyce

10. Macierz realizacji przedmiotu

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W02 K_W03 K_W04	C01	W1 - W11, ĆW1, ĆW5, ĆW6, ĆW9	M1	P1, F1, F2
EK2	K_W03 K_U02	C02	ĆW2, ĆW3, ĆW4, ĆW5, ĆW6, ĆW7, ĆW8, ĆW9	M1, M2, M3, M4	P1, F1, F2, F3
EK3	K_W03 K_U04 K_U07	C03	ĆW5, ĆW6, ĆW7, ĆW8, ĆW9	M1, M3, M4	P1, F1, F2, F3
EK4	K_K01	C01, C02, C03	W1 - W11, ĆW1-ĆW9	M1, M2, M3, M4	F1-3 P1

11. Wykaz literatury

a. Literatura podstawowa

Lp.	
1	Górski J. Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa, 2006.
2	Kozłowski S. Nazar K.: Wprowadzenie do fizjologii klinicznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa, 1999.
3	Jaskólski A., Jaskólska A. Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. Wydawnictwo AWF Wrocław, 2005.
4	Adach Z. Ćwiczenia z fizjologii ogólnej i fizjologii wysiłku fizycznego. Wydawnictwo AWF Poznań, 2009.
5	Zatoń M., Jastrzębska A. Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2010.
6	Fizjologia wysiłku. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2024 r

b. Literatura uzupełniająca

Lp.	
1	Traczyk W.Z. Fizjologia człowieka w zarysie. Wydawnictwo Lekarskie, PZWL, 2005.
2	Ganong W.F. Fizjologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2007.
3	Czarkowska-Pączek B., Przybylski J. Zarys fizjologii wysiłku fizycznego. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner Wrocław, 2006.
4	Birch K., MacLaren D., George K. Fizjologia sportu. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, 2008.
5	Górski J. Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa, 2019.
6	Sharkey B.J., Gaskill S.E. Fizjologia sportu dla trenerów. Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa, 2013.



Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu