

	<b>ZAŁĄCZNIK</b>	Wydanie II 11 lutego 2016 r.	Symbol Z-5.4-1-2
	<b>Karta przedmiotu rok akademicki 2017/2018</b>		

**Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu**

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b>	Fizjologia wysiłku fizycznego w treningu sportowym				
<b>2. Kod przedmiotu:</b>	16,1				
<b>3. Okres ważności karty:</b>	Ważna od roku akademickiego 2015-2018				
<b>4. Forma kształcenia:</b>	Studia pierwszego stopnia 1				
<b>5. Forma studiów:</b>	stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b>	Wychowanie fizyczne				
<b>7. Profil studiów:</b>	Praktyczny P				
<b>8. Specjalność:</b>	Trener Personalny				
<b>9. Semestr:</b>	piąty				
<b>10. Jedn. prowadz. przedmiot:</b>	Instytut Kultury Fizycznej i Zdrowia				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b>	dr Andrzej Samołyk				
<b>12. Grupa przedmiotów:</b>	Moduł zajęć do wyboru, w zakresie specjalności				
<b>13. Status przedmiotu:</b>	obowiązkowy				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b>	polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b>	<p>Student posiada wiedzę z zakresu: <b>Biologii, Anatomii, Antropometrii i Fizjologii</b></p>				
<b>16. Cel przedmiotu:</b>	<p>Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi zmian funkcjonowania głównych układów organizmu podczas wysiłku fizycznego oraz cech ustroju decydujących o dobrej sprawności fizycznej i prawidłowej adaptacji do wysiłku fizycznego oraz zmianami adaptacyjnymi powstałymi w następstwie treningu sportowego.</p> <p>Poznanie mechanizmów adaptacyjnych organizmu do funkcjonowania w przypadku obciążenia wysiłkiem fizycznym, a także do likwidowania wszelkich przesunięć w homeostazie, które są skutkiem tego wysiłku fizycznego. Poznanie fizjologicznych i biochemicznych metod kontroli laboratoryjnej i terenowej procesu treningowego.</p>				
<b>17. Efekty kształcenia:</b>					
<b>Ozn.</b>	<b>Opis efektu kształcenia</b>	<b>Metoda realizacji efektu kształcenia</b>	<b>Metoda sprawdzenia efektu kształcenia</b>	<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>Odniesienie do efektów dla specjalności/ kierunku studiów</b>
W	<p>Student zna elementarną terminologię używaną w naukach fizjologicznych i opisie procesów fizjologicznych podczas wysiłku fizycznego zna podstawowe zmiany czynnościowe zachodzące w organizmie człowieka pod wpływem wysiłku fizycznego zależnie od jego charakteru i czasu trwania. posiada elementarną wiedzę dotyczącą metod oceny adaptacji organizmu do wysiłku fizycznego.</p> <p>posiada podstawową wiedzę dotyczącą roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności</p>	<p>Metody podające: wykład informacyjny i seminaria.</p>	<p>pisemne kolokwium; egzamin</p>	<p>W/ Ćw</p>	<p>K_W01 (++) K_W02 (+++) K_W04 (+++) K_W11 (++) K_W14 (++)</p>

	fizycznej				
U	<p>Student potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego</p> <p>Student potrafi posługiwać się podstawową aparaturą do pomiarów charakterystyk czynnościowych organizmu człowieka i analizować ich wielkości.</p>	Metody praktyczne- ćwiczenia , pomiary wybranych funkcji systemowych człowieka).	pisemne kolokwium i ocena umiejętności posługiwania się podstawową aparatu- rą do pomiarów charakterystyk czyn- nościowych organi- zmu człowieka	W/Ćw	K_U02 (+) K_U03 (+++) K_U07 (++) K_U12 (+)
K	<p>Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.</p> <p>ma świadomość roli prawidłowych procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie w adaptacji do wysiłku fizycznego.</p> <p>ma świadomość własnych ograniczeń i wie, że należy zwracać się do ekspertów i konsultować własną interpretację otrzymanych wyników</p>	Dyskusja kierowana; dyskusja o charakterze wolnym.	Podsumowanie, samoocena efektów kształcenia lub ob- serwacja podejmo- wanych przez studen- ta działań podczas ćwiczeń przedmio- towych, wnioskowa- nie o procesach fizjologicznych w oparciu o wyniki przeprowadzonych badań	W/Ćw	K_K01 (+) K_K05 (++) K_K08 (+)
04					

#### 18. Formy i wymiar zajęć:

Stacjonarne, wykład: 15 godzin, ćwiczenia: 15 godzin

#### 19. Treści kształcenia:

##### WYKŁADY:

1. Klasyfikacja wysiłków fizycznych. Podstawy klasyfikacji wysiłków fizycznych.
2. Pobór tlenu podczas wysiłków fizycznych. Czynniki kształtujące sprawność zaopatrzenia w tlen podczas wysiłków fizycznych.
3. Pojęcie i cechy równowagi czynnościowej, deficytu i długu tlenowego.
4. Sprawność zaopatrzenia tlenowego podczas wysiłków fizycznych. Zmiany czynnościowe w układzie krążenia i oddychania podczas wysiłków dynamicznych.
5. Reakcje układu krążenia na wysiłki statyczne. Porównanie cech reakcji układu krążenia na wysiłki statyczne i dynamiczne.
6. Cechy przemiany materii i energii podczas wysiłku fizycznego, koszt energetyczny pracy. Przemiana materii i energii. Czynniki określające tempo przemiany materii podczas wysiłku: hormonalne i metaboliczne. Metody oceny tempa przemiany materii. Współczynnik oddechowy. Równoważnik energetyczny tlenu fizyczny i fizjologiczny.
7. Zmęczenie, jako fizjologiczne następstwo pracy. Rodzaje i objawy zmęczenia. Równowaga kwasowo-zasadowa w spoczynku i podczas wysiłków fizycznych. Podział wysiłków fizycznych w zależności od zmian równowagi kwasowo-zasadowej.
8. Czynniki determinujące wydolność beztlenową i metody jej wyznaczania.
9. Pojęcie i czynniki determinujące wydolność fizyczną. Terenowe metody określania wydolności fizycznej ustroju.
10. Wydolność fizyczna ( $VO_{2max}$ ) a wiek i płeć człowieka. Zmiany pułapu tlenowego wraz z wiekiem
11. Metody oceny wydolności fizycznej u dzieci i młodzieży oraz osób starszych.
12. Trening fizyczny, jako proces doskonalenia wydolności fizycznej. Zmiany adaptacyjne występujące w organizmie pod wpływem treningu sportowego.
13. Próg przemian anaerobowych, jako wskaźnik efektywności treningu wytrzymałościowego i doboru optymalnych obciążeń treningowych.
14. Superkompensacja.
15. Kolokwium.

##### ĆWICZENIA:

1. Badanie wybranych wskaźników charakteryzujących czynności układu krążenia i oddychania (częstości skurczów serca, wentylacji minutowej płuc, poboru tlenu) podczas wysiłku dynamicznego w okresie równowagi czynnościowej.
2. - Badanie zmian częstości skurczów serca i ciśnienia tętniczego krwi podczas wysiłku statycznego „ogólnego”.
3. Analiza zmian częstości skurczów serca, ciśnienia tętniczego krwi, wentylacji minutowej płuc podczas wysiłku dynamicznego.
4. Określanie spoczynkowej przemiany materii metoda kalorymetrii pośredniej. Wyznaczanie całkowitego kosztu energetycznego wysiłku dynamicznego wykonywanego w stanie równowagi czynnościowej.
5. Zmęczenie, jako fizjologiczne następstwo wysiłku. Rodzaje i objawy zmęczenia. Równowaga kwasowo-zasadowa w spoczynku i podczas wysiłków fizycznych.
6. Podział wysiłków fizycznych w zależności od zmian równowagi kwasowo-zasadowej.
7. Ocena ciężkości pracy za pomocą skali Borga.

8. Czynniki determinujące wydolność beztlenową i metody jej wyznaczania. Test Wingate. –
9. Zdolność do maksymalnego poboru tlenu przez organizm, jako miara wydolności fizycznej.
10. Metody oceny pułapu tlenowego Pośrednie wyznaczanie pułapu tlenowego: - test Astranda- Ryhming. - test Margari. Pojęcie i czynniki determinujące wydolność fizyczną.
11. Terenowe metody określania wydolności fizycznej ustroju.
12. Bezpośrednia metoda wyznaczania pułapu tlenowego ( $VO_{2max}$ ). Wydolność fizyczna a wiek i płeć człowieka. test PWC 170. - test harwardzki i jego modyfikacje dla dzieci i młodzieży wg WHO. Trening fizyczny, jako proces doskonalenia wydolności fizycznej.
13. Próg przemian anaerobowych, jako wskaźnik efektywności treningu wytrzymałościowego i doboru optymalnych obciążeń treningowych
14. Wyznaczanie progu przemian beztlenowych metodą bezpośrednią i pośrednią –test Conconiego.
15. Kolokwium

**20. Egzamin:**

TAK

**21. Literatura podstawowa:**

1. Bangsbo J.: „Sprawność fizyczna piłkarza” Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999
2. Chmura J.: „Szybkość w piłce nożnej” AWF Katowice, 2001
3. Dobrzański T.: „Medycyna wychowania fizycznego i sportu. Sport i Turystyka” Warszawa 1989
4. Górski J.: „Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego” PZWL, Warszawa 2011
5. Halicka - Ambrozik H.: „Wskazówki do ćwiczeń z fizjologii dla studentów wychowania fizycznego” AWF Warszawa, 1992
6. Kozłowski S., Nazar K.: „Wprowadzenie do fizjologii klinicznej” PZWL Warszawa 1999
7. Kozłowski S.: „Granice przystosowań.” Wiedza Powszechna Warszawa 1986
8. Rozynek-Lukanowska W.: „Wybrane ćwiczenia z fizjologii wysiłku fizycznego i sportu” AWF Poznań, 1986
9. Tomaszewski W.: „Żywnienie i wspomaganie” Medsport Press Warszawa, 1998
10. Wilmore J., Costil D.: „Physiology of Sport and Exercise” Human Kinetics, 1994
11. Mc Ardle W., D., F.I. Katch, V.L. Katch: Exercise Physiology Lea & Febiger, 1985
12. Gieremek K., Dec L.: „Zmęczenie i regeneracja sił. Odnowa biologiczna” Has-Med.S.c., Katowice, 2000
13. Jaskólski A.: „Fizjologia wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka” AWF, Wrocław, 2005

**22. Literatura uzupełniająca:**

1. Rewerski W., Nazar K.: „Doping” PZWL Warszawa 1995
2. Szczepańska - Sadowska E.: „Fizjologia stosowana i kliniczna” Wydawnictwo Warszawskiej Akademii Medycznej, Warszawa 1991
3. Wolański N.: „Czynniki rozwoju człowieka” PWN Warszawa 1987
4. Ganong: „Podstawy fizjologii lekarskiej” PZWL, Warszawa 1994

**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia:**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	15/25 (przygotowanie się do zajęć, do kolokwium)
2	Ćwiczenia	15/30 (przygotowanie się do zajęć, do kolokwium)
4	Laboratorium	-
5	Projekt	-
6	Seminarium	5
7	Inne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowanie opracowania wyników badań-czych</li> <li>• Przygotowanie sprawozdania</li> </ul>	0/0 0/0
<b>Suma godzin</b>		<b>30/60</b>

**24. Suma wszystkich godzin:**

90

**25. Liczba punktów ECTS:**

3

**26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:**

1

**27. Liczba punktów ECTS uzyskanych w wyniku samodzielnej pracy studenta:**

2

Efekt kształcenia	Ocena	Opis wymagań
-------------------	-------	--------------

W	bdb	student <b>ma</b> uporządkowaną i pogłębioną wiedzę na temat metod oceny adaptacji organizmu do wysiłku fizycznego, roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej, biegle zna fakty z zakresu KF, definiuje pojęcia z zakresu KF w sposób pełny <b>bardzo dobrze zna</b> , elementarną terminologię używaną w naukach fizjologicznych i opisie procesów fizjologicznych podczas wysiłku fizycznego, zna podstawowe zmiany czynnościowe zachodzące w organizmie człowieka pod wpływem wysiłku fizycznego zależnie od jego charakteru i czasu trwania. samodzielnie i prawidłowo formułuje wnioski i interpretuje fakty.
	db +	student <b>ma</b> uporządkowaną i pogłębioną wiedzę (z niewielkimi brakami) na temat metod oceny adaptacji organizmu do wysiłku fizycznego, roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej, biegle zna fakty z zakresu KF, definiuje pojęcia z zakresu KF w sposób pełny <b>bardzo dobrze zna (z niewielkimi brakami)</b> , elementarną terminologię używaną w naukach fizjologicznych i opisie procesów fizjologicznych podczas wysiłku fizycznego, zna podstawowe zmiany czynnościowe zachodzące w organizmie człowieka pod wpływem wysiłku fizycznego zależnie od jego charakteru i czasu trwania. samodzielnie i prawidłowo formułuje wnioski i interpretuje fakty.
	db	student <b>ma</b> uporządkowaną i pogłębioną wiedzę na temat metod oceny adaptacji organizmu do wysiłku fizycznego, roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej, biegle zna fakty z zakresu KF, definiuje pojęcia z zakresu KF w sposób pełny <b>dobrze zna</b> , elementarną terminologię używaną w naukach fizjologicznych i opisie procesów fizjologicznych podczas wysiłku fizycznego, zna podstawowe zmiany czynnościowe zachodzące w organizmie człowieka pod wpływem wysiłku fizycznego zależnie od jego charakteru i czasu trwania. z pomocą i wskazówkami prawidłowo formułuje wnioski i interpretuje fakty.
	dst +	student <b>ma</b> uporządkowaną i pogłębioną wiedzę na temat metod oceny adaptacji organizmu do wysiłku fizycznego, roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej, biegle zna fakty z zakresu KF, definiuje pojęcia z zakresu KF w sposób pełny <b>lepiej niż dostatecznie zna</b> , elementarną terminologię używaną w naukach fizjologicznych i opisie procesów fizjologicznych podczas wysiłku fizycznego, zna podstawowe zmiany czynnościowe zachodzące w organizmie człowieka pod wpływem wysiłku fizycznego zależnie od jego charakteru i czasu trwania. z pomocą i wskazówkami prawidłowo formułuje wnioski i interpretuje fakty.
	dst	student <b>ma</b> uporządkowaną i pogłębioną wiedzę na temat metod oceny adaptacji organizmu do wysiłku fizycznego, roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej, biegle zna fakty z zakresu KF, definiuje pojęcia z zakresu KF w sposób pełny <b>dostatecznie zna</b> , elementarną terminologię używaną w naukach fizjologicznych i opisie procesów fizjologicznych podczas wysiłku fizycznego, zna podstawowe zmiany czynnościowe zachodzące w organizmie człowieka pod wpływem wysiłku fizycznego zależnie od jego charakteru i czasu trwania. wg wytycznych formułuje wnioski i interpretuje fakty.
	ndst	student <b>nie ma</b> podstawowej wiedzy na temat wysiłku fizycznego <b>nie zna</b> terminologii używanej w naukach o kulturze fizycznej.
U	bdb	student <b>potrafi wszechstronnie</b> potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego Potrafi posługiwać się w mowie i piśmie językiem naukowym w tej dyscyplinie. Dokonuje kompleksowej analizy zjawisk na podstawie samodzielnych dobranych przykładów, logicznie i jasno konstruuje swe wypowiedzi potrafi posługiwać się podstawową aparaturą do pomiarów charakterystyk czynnościowych organizmu człowieka i analizować ich wielkości. posiada elementarne umiejętności badawcze, które pozwalają mu na analizowanie wyników prostych badań i formułowanie wniosków.
	db +	student <b>potrafi wszechstronnie (z niewielkimi błędami)</b> potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego Potrafi posługiwać się w mowie i piśmie językiem naukowym w tej dyscyplinie. Dokonuje kompleksowej analizy zjawisk na podstawie samodzielnych dobranych przykładów, logicznie i jasno konstruuje swe wypowiedzi potrafi posługiwać się podstawową aparaturą do pomiarów charakterystyk czynnościowych organizmu człowieka i analizować ich wielkości. posiada elementarne umiejętności badawcze, które pozwalają mu na analizowanie wyników prostych badań i formułowanie wniosków.
	db	student <b>potrafi umiejętnie i dobrze</b> potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego Potrafi posługiwać się w mowie i piśmie językiem naukowym w tej dyscyplinie. Dokonuje kompleksowej analizy zjawisk na podstawie samodzielnych dobranych przykładów, logicznie i jasno konstruuje swe wypowiedzi potrafi posługiwać się podstawową aparaturą do pomiarów charakterystyk czynnościowych organizmu człowieka i analizować ich wielkości. posiada elementarne umiejętności badawcze, które pozwalają mu na analizowanie wyników prostych badań i formułowanie wniosków.
	dst +	student <b>potrafi umiejętnie i dobrze (z niewielkimi błędami)</b> potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego Potrafi posługiwać się w mowie i piśmie językiem naukowym w tej dyscyplinie. Dokonuje kompleksowej analizy zjawisk na podstawie samodzielnych dobranych przykładów, logicznie i jasno konstruuje swe wypowiedzi potrafi posługiwać się podstawową aparaturą do pomiarów charakterystyk czynnościowych organizmu człowieka i analizować ich wielkości. posiada elementarne umiejętności badawcze, które pozwalają mu na analizowanie wyników prostych badań i formułowanie wniosków.
	dst	student <b>potrafi dostatecznie dobrze</b> potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego Potrafi posługiwać się w mowie i piśmie językiem naukowym w tej dyscyplinie. Dokonuje kompleksowej analizy zjawisk

K		na podstawie samodzielnych dobranych przykładów, logicznie i jasno konstruuje swe wypowiedzi potrafi posługiwać się podstawową aparaturą do pomiarów charakterystyk czynnościowych organizmu człowieka i analizować ich wielkości. posiada elementarne umiejętności badawcze, które pozwalają mu na analizowanie wyników prostych badań i formułowanie wniosków.
	ndst	student <b>nie potrafi</b> wykorzystywać podstawowej wiedzy teoretycznej, nie przedstawia, własnych poglądów, nie zna literatury w danej dziedzinie. Nie posiada umiejętności zastosowania wiedzy teoretycznej z praktyczną. Nie zna języka naukowego w tej dyscypliny. Nie zna pojęć, nie formułuje wniosków.
	o.	student, ma świadomość znaczenia nauki i zakresu poruszanych problemów KF podczas studiów, potrafi odnieść zdobytą wiedzę w projektowaniu dalszych zadań zawodowych i prywatnych, aktywnie uczestniczy w zajęciach prezentując swój punkt widzenia, rzetelnie i terminowo realizuje powierzone mu zadania, z konieczności jest gotów poszerzać zakres wiedzy z przedmiotu, ma świadomość roli prawidłowych procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie w adaptacji do wysiłku fizycznego.
	no	student nie potrafi odnieść zdobytych wiadomości do innych dziedzin, nie ma świadomości swojej wiedzy i umiejętności, nie rozumie potrzeby doksztalcania i rozwoju, nie dokonuje samooceny swoich kompetencji, nie wyznacza kierunków dalszego rozwoju zawodowego i prywatnego
<b>28. Uwagi:</b>		

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis)