

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu

KARTA PRZEDMIOTU / MODUŁU

1

1. Nazwa przedmiotu:	Fizjologia wysiłku fizycznego w treningu sportowym				
2. Kod przedmiotu:	16,1				
3. Okres ważności karty:	ważna od roku akademickiego: 2015-2018				
4. Forma kształcenia:	studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów:	studia stacjonarne / studia niestacjonarne				
6. Kierunek studiów:	WYCHOWANIE FIZYCZNE				
7. Profil studiów:	praktyczny				
8. Specjalność:	Trener Personalny, Kinezygerontoterapia				
9. Semestr:	V				
10. Jedn. prowadz. przedmiot:	Instytut Kultury Fizycznej				
11. Prowadzący przedmiot:	dr Andrzej Samołyk				
12. Grupa przedmiotów:	przedmioty specjalnościowe				
13. Status przedmiotu:	obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć:	polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:					
znajomość anatomii człowieka, biologii człowieka, fizjologii człowieka.					
16. Cel przedmiotu:					
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 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.					
17. Efekty kształcenia:					
Ozn.	Opis efektu kształcenia	Metoda realizacji efektu kształcenia	Metoda weryfikacji efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
W	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. posiada podstawową wiedzę dotyczącą roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej	dobranie wykładów i ćwiczeń adekwatnych do realizacji treści, opracowanie ćwiczeń dotyczących zagadnień testu obserwacja postępów i zaangażowania studenta podczas zajęć praktycznych	zaliczenie pisemne testu semestralnego obejmujące zarówno materiał ćwiczeń, jak i wykładów; wkład w dyskusję na tematy związane z problematyką analizy morfologicznej wynik osiągnięty w teście semestralnym, przygotowanie do zajęć (notatki), udział w ćwiczeniach praktycznych, aktywność w trakcie przebiegu zajęć Kolokwia pisemne i ustne Egzamin	wykład/ćwiczenia Audiowizualne, modele, plansze, atlasy	K_W01 (++) K_W02 (+++) K_W04 (+++) K_W11 (++) K_W14 (++)
U	Student potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych				K_U02 (+) K_U03 (+++) K_U07 (++)

	zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego 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.				K_U12 (+)
K	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. ma świadomość roli prawidłowych procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie w adaptacji do wysiłku fizycznego. ma świadomość własnych ograniczeń i wie, że należy zwracać się do ekspertów i konsultować własną interpretację otrzymanych wyników.				K_K01 (+) K_K05 (++) K_K08 (+)
18. Formy i wymiar zajęć:		wykład ćwiczenia ST: 15 ST: 15 NST 15 NST: 15			
19. Treści kształcenia:					
<p>W: Klasyfikacja wysiłków fizycznych. Podstawy klasyfikacji wysiłków fizycznych. Pobór tlenu podczas wysiłków fizycznych. Czynniki kształtujące sprawność zaopatrzenia w tlen podczas wysiłków fizycznych. Pojęcie i cechy równowagi czynnościowej, deficytu i długu tlenowego. Sprawność zaopatrzenia tlenowego podczas wysiłków fizycznych. Zmiany czynnościowe w układzie krążenia i oddychania podczas wysiłków dynamicznych. Reakcje układu krążenia na wysiłki statyczne. Porównanie cech reakcji układu krążenia na wysiłki statyczne i dynamiczne. 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. 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. Czynniki determinujące wydolność beztlenową i metody jej wyznaczania. Pojęcie i czynniki determinujące wydolność fizyczną. Terenowe metody określania wydolności fizycznej ustroju. Wydolność fizyczna (VO_{2max}) a wiek i płeć człowieka. Zmiany pułapu tlenowego wraz z wiekiem. Metody oceny wydolności fizycznej u dzieci i młodzieży oraz osób starszych. Trening fizyczny, jako proces doskonalenia wydolności fizycznej. Zmiany adaptacyjne występujące w organizmie pod wpływem treningu sportowego. Próg przemian anaerobowych, jako wskaźnik efektywności treningu wytrzymałościowego i doboru optymalnych obciążeń treningowych. Superkompensacja.</p> <p>Ćw.: Badanie wybranych wskaźników charakteryzujących czynności układu krążenia i oddychania (częstości skurczów serca, wentylacji minutowej płuc, poboru tlenu) podczas wysiłku dynamicznego w okresie równowagi czynnościowej. - Badanie zmian częstości skurczów serca i ciśnienia tętniczego krwi podczas wysiłku statycznego „ogólnego”. Analiza zmian częstości skurczów serca, ciśnienia tętniczego krwi, wentylacji minutowej płuc i podczas wysiłku dynamicznego. Określanie spoczynkowej przemiany materii metodą kalorymetrii pośredniej. Wyznaczanie całkowitego kosztu energetycznego wysiłku dynamicznego wykonywanego w stanie równowagi czynnościowej. Zmęczenie, jako fizjologiczne następstwo wysiłku. Rodzaje i objawy zmęczenia. Równowaga kwasowo-zasadowa w spoczynku i podczas wysiłków fizycznych. Podział wysiłków fizycznych w zależności od zmian równowagi kwasowo-zasadowej. Ocena ciężkości pracy za pomocą skali Borga. Czynniki determinujące wydolność beztlenową i metody jej wyznaczania. Test Wingate. - Zdolność do maksymalnego poboru tlenu przez organizm, jako miara wydolności fizycznej. Metody oceny pułapu tlenowego Pośrednie wyznaczanie pułapu tlenowego: - test Astranda-Ryhming. - test Margari. Pojęcie i czynniki determinujące wydolność fizyczną. Terenowe metody określania wydolności fizycznej ustroju. 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. Próg przemian anaerobowych, jako wskaźnik efektywności treningu wytrzymałościowego i doboru optymalnych obciążeń treningowych Wyznaczanie progu przemian beztlenowych metodą bezpośrednią i pośrednią –test Conconiego..</p>					
20. Egzamin:		zaliczenie z oceną, Egzamin			
21. Literatura podstawowa:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Birch K., Mac Laren, K. George „Fizjologia sportu” PWN, Warszawa 2008 2. Górski „Fizjologiczne podstawy wysiłków fizycznych” PZWL Warszawa 2001 3. Halicka-Ambroziak „Wskazówki do ćwiczeń z fizjologii dla studentów wychowania fizycznego” Skrypt AWF Warszawa 1996 					

4. Jaskólski A. „Fizjologia wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka” AWF Wrocław, 2005.							
5. Kozłowski, Nazar „Wprowadzenie do fizjologii klinicznej” PZWL Warszawa 1995							
. Dobrzański T.: Medycyna wychowania fizycznego i sportu. Wyd.Sport i Turystyka Warszawa 1989							
7. Kubica R.: Podstawy fizjologii pracy i wydolności fizycznej. Skrypt AWF Kraków 1995							
22. Literatura uzupełniająca:							
Pilis W., Zarzeczny R., Langfort J.: Próg przemian beztlenowych. Wyd. AWF Katowice 1996							
Szczepanska-Sadowska E. Fizjologia stosowana i kliniczna. Wydawnictwo Warszawskiej Akademii Medycznej Warszawa 1991							
Rożynek-Łukanowska W.; Wybrane ćwiczenia z fizjologii wysiłku fizycznego i sportu. Monografie, Podręczniki, Skrypty, AWF Poznań 1978							
Malarecki I.: Zarys fizjologii wysiłku i treningu sportowego. Sport i Turystyka, Warszawa 1981							
Traczyk Z.: Diagnostyka czynnościowa człowieka. PZWL, Warszawa 2000							
23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia:							
Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta					
		studia stacjonarne		studia niestacjonarne			
1	Wykład	15		15			
2	Ćwiczenia	15		15			
3	Laboratorium						
4	Projekt						
5	Seminarium						
6	Inne/Praca własna	60 (przygotowanie do ćw. przygotowanie do wykładów, zapoznanie z literaturą i materiałami dydaktycznymi przygotowanie do kolokwium i egzaminu, konsultacje)		60 (przygotowanie do ćw. przygotowanie do wykładów, zapoznanie z literaturą i materiałami dydaktycznymi przygotowanie do kolokwium i egzaminu, konsultacje)			
Suma godzin		30/60		30/60			
24. Suma wszystkich godzin:		ST	NST		25. Liczba punktów ECTS:	ST	NST
		90	90			3	3
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:		1	1		27. Liczba punktów ECTS uzyskanych w wyniku samodzielnej pracy studenta:	2	2
28. Kryteria oceniania:							
Efekt kształcenia	Ocena	Opis wymagań					
K_W01 (++) K_W02 (+++) K_W04 (+++) K_W11 (++) K_W14 (++)	bdb	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. posiada podstawową wiedzę dotyczącą roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej					
	db	bardzo dobrze zna terminologię używaną w naukach o kulturze fizycznej, samodzielnie i prawidłowo formułuje wnioski i interpretuje fakty					
		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. posiada podstawową wiedzę dotyczącą roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej					
		dobrze zna terminologię używaną w naukach o kulturze fizycznej, z pomocą prawidłowo formułuje wnioski i interpretuje fakty					

	dst	student posiada ogólną 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. posiada podstawową wiedzę dotyczącą roli treningu fizycznego w doskonaleniu wydolności fizycznej dostatecznie zna terminologię używaną w naukach o kulturze fizycznej, z pomocą formułuje wnioski i interpretuje fakty
	ndst	student nie ma podstawowej wiedzy na temat nauk fizjologicznych nie zna terminologii używanej w naukach o kulturze fizycznej
K_U02 (+) K_U03 (+++) K_U07 (++) K_U12 (+)	bdb	student potrafi wszechstronnie Student potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego 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. Dokonyuje kompleksowej analizy zjawisk na podstawie samodzielnych dobranych przykładów, logicznie i jasno konstruuje swe wypowiedzi
	db	student potrafi umiejętnie i dobrze Student potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego 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. Dokonyuje prawidłowej analizy zjawisk na podstawie typowych przykładów, poprawnie, z niewielką ilością błędów konstruuje swe wypowiedzi
	dst	student potrafi dostatecznie dobrze Student potrafi wykorzystać podstawową zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu fizjologii w ocenie zmian fizjologicznych zachodzących pod wpływem wysiłku fizycznego 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 nie potrafi 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
K_K01 (+) K_K05 (++) K_K08 (+)	bdb	student potrafi precyzyjnie i spójnie dysponować z zakresu wiedzy poruszanych podczas studiów, potrafi odnieść zdobytą wiedzę w projektowaniu dalszych zadań zawodowych i prywatnych aktywnie uczestniczy w dyskusji prezentując własny punkt widzenia i argumentując go, rzetelnie i terminowo realizuje powierzone zadania, z własnej inicjatywy poszerza zakres wiedzy z przedmiotu
	db	student potrafi umiejętnie i dobrze , ma świadomość znaczenia nauki i zakresu wiedzy poruszanych 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
	dst	student potrafi z pewnymi uchybieniami odnosić się do zdobytej wiedzy w projektowaniu dalszych zadań zawodowych i prywatnych biernie uczestniczy w zajęciach wykazuje znajomość poruszanych zagadnień, w miarę terminowo realizuje powierzone mu zadania, wykazuje ograniczoną gotowość poszerzania zakresu wiedzy z przedmiotu
	ndst	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
29. Uwagi:		

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis)