

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

Informacje ogólne							
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ							
Kierunek studiów:		Fizjoterapia					
Profil studiów:		Praktyczny					
Forma studiów:		Stacjonarne					
Nazwa modułu:		Fizjologia wysiłku fizycznego					
Kod modułu kształcenia:		MK_MF007					
Rodzaj modułu kształcenia:		Obowiązkowy					
Rok studiów	1	Forma zajęć i liczba godzin:					
Semestr	2	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	Zajęcia praktyczne	Praktyka zawodowa
Liczba punktów ECTS:	1	15	15				
Forma zaliczenia		Zaliczenie na ocenę					

Autor programu:

dr Justyna Bugała-Szpak

Cele kształcenia:

1. Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie podstaw funkcjonowania organizmu człowieka i oceny parametrów określających prawidłowość procesów zachodzących w organizmie człowieka oraz zaplanowania na tej podstawie elementów fizjoterapii.
2. Wykształcenie nawyku potrzeby podnoszenia własnych kompetencji teoretycznych i praktycznych poprzez wskazanie korzyści teoretycznego przygotowania do praktyki.

Wymagania wstępne:

Posiada wiedzę z anatomii, biologii.

Efekty kształcenia:

Wiedza:

EK1: Student posiada wiedzę z zakresu fizycznych, chemicznych i biologicznych podstaw nauk medycznych wraz z mechanizmami funkcjonowania i regulacji procesów zachodzących na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym.

EK2: Rozumie zmiany zachodzące w organizmie pod wpływem czynników zewnętrznych lub w procesie chorobowym.

Umiejętności:

EK3: Potrafi wykorzystać podstawy fizjologii człowieka do zaplanowania odpowiednich działań z zakresu fizjoterapii, takich jak: podstawy diagnozowania i testowania funkcjonalnego, dobór odpowiedniego modelu i formy fizjoterapii.

EK4: Posiada umiejętności planowania fizjoterapii z uwzględnieniem stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta.

Kompetencje społeczne:

EK5: Posiada wewnętrzną motywację do pogłębiania wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych.

Treści kształcenia:**Wykłady:**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
W1	Wprowadzenie do anatomii funkcjonalnej układu ruchu. Nerwowa kontrola czynności ruchowych. Adaptacja środowiska wewnętrznego do wysiłku fizycznego. Wpływ aktywności fizycznej na układ krążenia. Regulacja pracy serca podczas wysiłku. Wpływ aktywności fizycznej na czynność układu oddechowego.	3
W2	Klasyfikacja wysiłków fizycznych. Pobieranie tlenu podczas wysiłków fizycznych. Energetyka wysiłków fizycznych. Zmęczenie jako fizjologiczne następstwo wysiłku fizycznego. Fizjologiczna charakterystyka procesów wypoczynku.	3
W3	Czynniki warunkujące wydolność fizyczną i sposoby jej oceny. Fizjologiczna charakterystyka adaptacji do wysiłku dzieci, młodzieży i osób starszych. Wskaźniki wydolności fizycznej u dzieci i młodzieży. Zmiany wydolności fizycznej w okresie starzenia.	3
W4	Trening fizyczny a proces kształtowania wydolności fizycznej. Adaptacja w układzie mięśniowym w treningu siłowym, szybkościowym i wytrzymałościowym. Wpływ treningu na czynność układu krążenia i oddechowego.	3
W5	Kliniczne znaczenie wysiłków fizycznych. Podstawowe zasady treningu zdrowotnego.	3

Zajęcia praktyczne:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
ZP1	Podstawy klasyfikacji wysiłków fizycznych. Pobór tlenu podczas wysiłków fizycznych. Pojęcie równowagi czynnościowej, deficytu i długu tlenowego. Reakcje układu krążenia na wysiłki dynamiczne i statyczne. Zmiany przystosowawcze w czynności układu oddechowego podczas wysiłków fizycznych o różnej intensywności.	3

ZP2	Pomiar i analiza wybranych wskaźników czynności układu krążenia i oddychania (częstości skurczów serca, wentylacji minutowej płuc, poboru tlenu) podczas wysiłku dynamicznego wykonywanego w stanie równowagi czynnościowej. Badanie zmian częstości skurczów serca i ciśnienia tętniczego krwi podczas wysiłku statycznego. Analiza zmian częstości skurczów serca, ciśnienia tętniczego krwi, wentylacji minutowej płuc i poboru tlenu podczas wysiłku dynamicznego o narastającej	4
ZP3	Fizjologiczne podłoże wydolności fizycznej. Pułap tlenowy, jako uniwersalny wskaźnik wydolności fizycznej. Zasady wykonywania testów wysiłkowych służących ocenie wydolności fizycznej. Metody wyznaczania pułapu tlenowego. Reakcje na wysiłek fizyczny u dzieci i młodzieży. Zmiany wydolności fizycznej wraz z wiekiem. Pomiar pośredni pułapu tlenowego. Testy oceny wydolności fizycznej.	4
ZP4	Trening fizyczny jako proces adaptacji fizjologicznej. Pojęcie superkompensacji. Zmiany treningowe w układzie mięśniowym. Czynniki determinujące wydolność fizyczną. Wpływ treningu fizycznego na czynność układu krążenia, oddychania i skład krwi. Próg przemian anaerobowych jak wskaźnik efektywności treningu. Zasady planowania obciążeń wysiłkowych w treningu fizycznym, rekreacyjnym i zdrowotnym.	4

Metody kształcenia:

1. Wykład informacyjny.
2. Dyskusja.
3. Ćwiczenia praktyczne.
4. Studium przypadku.

Całkowity nakład pracy studenta:

Godziny kontaktowe (wykład, ćwiczenia, laboratorium, seminarium, projekt, konsultacje, obecność na egzaminie itd.)	30
Przygotowanie się do zajęć, w tym czytanie wskazanej literatury	0
Przygotowanie się do kolokwium	0
Przygotowanie się do egzaminu	0
Inne	0
Razem	30
Liczba punktów ECTS dla modułu kształcenia	1
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć praktycznych, laboratoryjnych, projektowych i praktyk zawodowych	0,5

Weryfikacja osiągnięcia efektów kształcenia

Z zakresu wiedzy	Efekty kształcenia do przedmiotu
Oceny : 51-60% prawidłowych odpowiedzi – 3,0 61-70% prawidłowych odpowiedzi – 3,5 71-80% prawidłowych odpowiedzi – 4,0 81-90% prawidłowych odpowiedzi – 4,5 91-100% prawidłowych odpowiedzi – 5,0	EK1, EK2
Z zakresu umiejętności	Efekty kształcenia do przedmiotu
Sprawdzian umiejętności i wiedzy: • zaliczenie praktyczne (obserwacja wykonawstwa), • realizacja zleconego zadania, Kryteria ocen z zakresu umiejętności i wiedzy ocenianych przez prowadzącego: 5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych. 4,5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych. 4,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych. 3,5 – student biernie uczestniczy w zajęciach, praca wymaga korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych. 3,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, praca wymaga korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych. 2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, praca jest nieprawidłowa, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego, brak samodzielności w wykonaniu czynności fizjoterapeutycznych, nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz	EK3, EK4

zasad etycznych w fizjoterapii. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.	
Z zakresu kompetencji społecznych	Efekty kształcenia do przedmiotu
Kryteria ocen z zakresu kompetencji społecznych ocenianych przez prowadzącego, kolegów i pacjentów w formie przedłużonej obserwacji postaw i zachowań: 5,0 – student formułuje priorytety dotyczące realizacji określonych zadań i potrafi je systemowo uporządkować. Potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole. 4,5 – student formułuje priorytety dotyczące realizacji określonych zadań i potrafi je systemowo uporządkować. Potrafi pracować samodzielnie jak i w zespole 4,0 – student w większości przypadków formułuje priorytety dotyczące realizacji określonych zadań i potrafi je systemowo uporządkować. 3,5 – student prawie zawsze formułuje priorytety dotyczące realizacji określonych zadań i potrafi je systemowo uporządkować. 3,0 – student prawie zawsze formułuje priorytety dotyczące realizacji określonych zadań 2,0 — student nie potrafi określić priorytetów dotyczących realizacji określonych zadań.	EK5

Kryterium oceny efektów zajęć praktycznych:

Ustalenie oceny końcowej z ćwiczeń odbędzie się na podstawie ocen częściowych otrzymanych przez studenta w czasie trwania zajęć i obecności na zajęciach. W przypadku nieobecności obowiązkowe jest odrobienie zajęć z inną grupą zgodnie z zasadami zaliczania przedmiotu. Ocena końcowa z ćwiczeń obliczana jest według wzoru 75% oceny umiejętności + 25% oceny kompetencji społecznych.

Metody weryfikacji efektów kształcenia przedmiotu:

Ocena formująca:

- kolokwium
- sprawdzian praktyczny
- aktywność podczas zajęć
- obserwacja zachowań

Ocena podsumowująca:

Średnia ważona ocen formujących

Tabela odniesień dla modułu kształcenia

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów kierunkowych	Cel kształcenia	Treści programowe	Metody kształcenia	Metody weryfikacji efektów kształcenia
EK1	K_W01 K_W05 K_W06	Cel1	W1-5	Wykład informacyjny	Zaliczenie na ocenę
EK2	K_W05	Cel1	W1-5	Wykład informacyjny	Zaliczenie na ocenę
EK3	K_U04 K_U05 K_U06	Cel1	ZP1-4	Dyskusja Ćwiczenia praktyczne Studium przypadku	Zaliczenie na ocenę
EK4	K_U04	Cel 1 Cel 4	ZP1-4	Dyskusja Ćwiczenia praktyczne Studium przypadku	Zaliczenie na ocenę
EK5	K_K01	Cel 2	W1-5 ZP1-4	Wykład informacyjny. Dyskusja Ćwiczenia praktyczne Studium przypadku	Zaliczenie na ocenę

Literatura podstawowa:

1. Traczyk W., Trzebski A. Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL. Warszawa 2015.
2. Górski J. Fizjologiczne podstawy wysiłków fizycznych. PZWL. Warszawa 2001.
3. Jaskólski A. Fizjologia wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. AWF. Wrocław 2005
4. Traczyk W. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL. Warszawa 2013.
5. Konturek W. Konturek. Fizjologia człowieka. Elsevier Urban&Partner. Wrocław 2013.

Literatura uzupełniająca:

1. Górski J. Fizjologia człowieka. PZWL. Warszawa 2010.
2. Kubica R.: Podstawy fizjologii pracy i wydolności fizycznej. Skrypt AWF Kraków 1995