



Razem w roku:												
	9		10								6	
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C1. Znajomość zagadnień z fizjologii wysiłku fizycznego</p> <p>C2. Znajomość metod diagnostyki wydolności fizycznej organizmu</p> <p>C3. Znajomość i umiejętność analizy podstawowych parametrów fizjologicznych podczas wysiłku fizycznego</p> <p>C4. Współdziała w planowaniu i realizacji prac badawczych w zakresie fizjoterapii oraz dziedzin pokrewnych, formułuje problemy badawcze, dobiera właściwe metody i techniki badawcze do ich realizacji, a także wyciąga wnioski z badań naukowych i własnych obserwacji.</p>												
<p align="center">Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</p>												
Numer efektu kształcenia przedmiotuwego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi					Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)			Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol		
W 01	K_W02 Wykazuje się szczegółową wiedzą z zakresu: procesów metabolicznych na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym zachodzących w spoczynku i podczas wysiłku fizycznego oraz procesów fizjologicznych i biochemicznych skutków beczynności organizmu do wysiłku fizycznego	Definiuje procesy pozyskiwania energii przez organizm podczas wysiłku fizycznego					- kolokwium - odpowiedź ustna - udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium) - esej - prezentacja			WY		
W 02		Opisuje czynniki wpływające na wydolność fizyczną					- kolokwium - odpowiedź ustna - udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium) - esej - prezentacja			WY		
W 03		Objaśnia znaczenie poszczególnych układów podczas wysiłku fizycznego					- kolokwium - odpowiedź ustna - udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium) - esej - prezentacja			WY		
W 04		Objaśnia przebieg procesów adaptacyjnych					- kolokwium - odpowiedź ustna - udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium) - esej - prezentacja			WY		
W 05		Definiuje następstwa beczynności ruchowej oraz znaczenie aktywności fizycznej					- kolokwium - odpowiedź ustna			WY		



			<ul style="list-style-type: none">- udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium)- esej- prezentacja	
W 01	K_W03 Prezentuje rozszerzoną wiedzę w zakresie budowy i funkcji organizmu człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem układu mięśniowo-szkieletowego oraz znajomości mechanizmów jego sterowania podczas aktywności fizycznej	Definiuje rodzaje włókien mięśniowych wraz z ich charakterystyką funkcjonalną	<ul style="list-style-type: none">- kolokwium- odpowiedź ustna- udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium)- esej- prezentacja	WY
W 02		Opisuje działanie układu mięśniowo – szkieletowego podczas aktywności fizycznej	<ul style="list-style-type: none">- kolokwium- odpowiedź ustna- udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium)- esej- prezentacja	WY
W 03		Definiuje zależności zachodzące w układzie mięśniowym	<ul style="list-style-type: none">- kolokwium- odpowiedź ustna- udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium)- esej- prezentacja	WY
W 04		Opisuje sposoby modyfikacji sprawności układu mięśniowo – szkieletowego	<ul style="list-style-type: none">- kolokwium- odpowiedź ustna- udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium)- esej- prezentacja	WY
W 05		Objasnia działanie układu kontroli ruchu	<ul style="list-style-type: none">- kolokwium- odpowiedź ustna- udział w dyskusji tematycznej związanej z realizowanym tematem (wykład, seminarium)- esej- prezentacja	WY
U 01	K_U07 Potrafi identyfikować problemy zdrowotne, podjąć odpowiednie działania diagnostyczne oraz dokonać oceny stanu funkcjonalnego pacjenta, niezbędnej do programowania i monitorowania	Stosuje testy pośrednie oceniające wydolność i sprawność fizyczną	<ul style="list-style-type: none">- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta)- pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
U 02		Wykonuje testy bezpośrednie oceniające wydolność i sprawność fizyczną	<ul style="list-style-type: none">- obserwacja studenta podczas pracy (karta	CN



	procesu fizjoterapii		obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	
U 03		Analizuje wyniki testów diagnostycznych	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
U 04		Planuje proces diagnostyki fizjologicznej	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
U 05		Kontroluje zmiany podstawowych parametrów wydolności fizycznej	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
U 01	K_U12 Posiada zaawansowane umiejętności obsługi sprzętu i specjalistycznej aparatury diagnostyczno- pomiarowej w celu oceny funkcjonalnej pacjenta, niezbędnej w procesie fizjoterapii	Obsługuje podstawową aparaturę diagnostyczną	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
U 02		Obsługuje zaawansowaną aparaturę diagnostyczną	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN



U 03		Dostosowuje działanie aparatury diagnostycznej do możliwości badanego	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
U 04		Wykonuje pomiary parametrów w poszczególnych układach podczas wysiłku fizycznego	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
U 05		Wykonuje pomiary diagnostyczne aparaturą laboratoryjną	- obserwacja studenta podczas pracy (karta obserwacji studenta) - pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	CN
W 01	K_U25	Potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji prac badawczych w zakresie fizjoterapii oraz dziedzin pokrewnych.	- pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	WY, CN
W 02		Umie formułować problemy badawcze.	- pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	WY, CN
W 03		Stosuje właściwe metody i techniki badawcze.	- pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	WY, CN
W 04		Wykonuje prace badawcze zgodnie z celami i problemami badawczym oraz przyjętą metodyką.	- pisemny raport sporządzony na podstawie praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	WY, CN
W 05		Umie wyciągać wnioski z badań naukowych oraz własnych obserwacji.	- pisemny raport sporządzony na podstawie	WY, CN



			praktycznej pracy własnej/prezentacja multimedialna przedstawiająca efekty praktycznej pracy własnej	
<p>** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.</p>				
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw: Wiedza: 5 Umiejętności: 5 Kompetencje społeczne: 5</p>				
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			Obciążenie studenta (h)	
1. Godziny kontaktowe:			19	
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			6	
Sumaryczne obciążenie pracy ta:			25	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu			1	
Uwagi			zał / oc	
<p>Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)</p>				
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wydolność fizyczna i energetyka wysiłku fizycznego 2. Wysiłek fizyczny o zróżnicowanym charakterze, a odpowiedź organizmu 3. Próby wysiłkowe i ich interpretacja 				
<p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wysiłek fizyczny, a wydolność fizyczna Wysiłek fizyczny: Znaczenie poszczególnych układów dla wydolności fizycznej - układ oddechowy, sercowo -naczyniowy, mięśniowo- szkieletowy, ośrodkowy układ nerwowy. Termoregulacja w czasie wysiłku. Wydolność fizyczna: czynniki wpływające na wydolność fizyczną człowieka – odruch z baroreceptorów tętnicznych, chemoreceptory, ergoreceptory, metaboreceptory, układ autonomiczny, rodzaje włókien mięśni szkieletowych, sprawność psychomotoryczna, układ hormonalny. 2. Mechanizmy regulujące oraz czynniki wpływające na wydolność fizyczną człowieka Tolerancja wysiłku, zmęczenie. Trening fizyczny; następstwa beczynności ruchowej. Podstawowe parametry wydolności fizycznej oraz ich interpretacja (maksymalny pobór tlenu – VO₂max, MET, próg beztlenowy, pobór tlenu na progu beztlenowym, wentylacja minutowa, ekwiwalenty wentylacyjne dla dwutlenku węgla oraz tlenu) 3. Podstawowe parametry wydolności fizycznej oraz ich interpretacja. Metody oceny wydolności fizycznej Metody oceny wydolności fizycznej. Próby wysiłkowe. 				



Inne - samokształcenie <ol style="list-style-type: none">1. Przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w ćwiczeniach2. Opracowywanie wyników w celu diagnostyki fizjologicznej	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none">1. Birch K. D. MacLaren, K. George: Fizjologia sportu. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 20122. Górski J.: Fizjologia Wysiłku i Treningu Fizycznego. Wydawnictw PZWL, Warszawa 2011	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none">1. Dee Unglaub Silverthorn. Fizjologia człowieka - zintegrowane podejście. Pod redakcją B. Ponikowskiej. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 20182. Zatoń M.: Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Pracownia Badań Wysiłkowych, rzutnik multimedialny, telewizor z odtwarzaczem DVD, rzutnik światła dziennego, tablica, materiały biurowe;	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Student posiada wiedzę z zakresu anatomii człowieka; zna przebieg podstawowych reakcji chemicznych i procesów biochemicznych zachodzących w organizmie.	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) Warunki zaliczenia zajęć: obecność i zaliczenie ćwiczeń w zakresie i liczbie zdefiniowanej w aktualnym Regulaminie Katedry i Zakładu Fizjologii. Zasady dopuszczenia do zaliczenia końcowego: spełnienie warunków zaliczenia przedmiotu wg. aktualnego Regulaminu Katedry i Zakładu Fizjologii. Forma zaliczenia: pisemna, obejmująca wymagany zakres materiału, treść ćwiczeń, samokształcenia i wykładów. Do zaliczenia przedmiotu uprawnia uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej zgodnie z kryteriami podanymi poniżej.	
Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	Uzyskanie 94 % - 100 % punktów z zaliczenia końcowego.
Ponad dobra (4,5)	Uzyskanie 86 % - 93 % punktów z zaliczenia końcowego.
Dobra (4,0)	Uzyskanie 78 % - 85 % punktów z zaliczenia końcowego.
Dość dobra (3,5)	Uzyskanie 70 % - 77 % punktów z zaliczenia końcowego.
Dostateczna (3,0)	Uzyskanie 61 % - 69 % punktów z zaliczenia końcowego.



Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Katedra i Zakład Fizjologii
ul. T. Chałubińskiego 10, 50-368 Wrocław
tel.: 71 784 00 91, 71 784 14 22, 71 784 14 23
faks: 71 784 00 92
e-mail: w1-9@umed.wroc.pl

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

mgr inż. Wojciech Łopusiewicz, 71 784 14 32, wojciech.lopusiewicz@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .

Agnieszka Buldańczyk, dr n.med., wykłady, ćwiczenia
Bartłomiej Paleczny, dr n.med., wykłady, ćwiczenia
Agnieszka Siennicka, dr n. o zdrowiu, wykłady, ćwiczenia
Robert Skalik, dr n.med., wykłady, ćwiczenia
Wojciech Woźniak, dr n.med., wykłady, ćwiczenia
Adrian Lis, lek. med., ćwiczenia
Anna Otlewska, lek. med., ćwiczenia
Karolina Bula, lek. med., ćwiczenia
Dorota Adamiec, mgr, ćwiczenia
Rafał Seredyński, mgr, ćwiczenia
Małgorzata Wyciszkievicz, dr inż., ćwiczenia
Adrianna Nowicka, mgr, ćwiczenia
Wojciech Łopusiewicz, mgr inż., wykłady, ćwiczenia

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

.....

.....

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....