

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS) W CYKLU KSZTAŁCENIA 2014-2016

Jednostka Organizacyjna:		Katedra Nauk Przyrodniczych Zakład Fizjologii	Kierunek:	Fizjoterapia			
Rodzaj studiów i profil (I stopień/II stopień, ogólnie akademicki/praktyczny):		II stopień, ogólnie akademicki i praktyczny	Kod przedmiotu:	FIISNmk03			
Nazwa przedmiotu:		Fizjologia kliniczna					
Tryb studiów	Rok	Semestr	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Typ przedmiotu	Język wykładowy
<i>Niestacjonarne</i>	I	I	<i>ćwiczenia</i>	20	2	Fakultatywny	Polski
Nauczyciel(-e) odpowiedzialny(-i) za przedmiot: dr Tomasz Grzywacz							
e-mail: tomgrzyw@awf.gda.pl							
Wymagania wstępne:							
Wiedza z zakresu podstaw biologii, anatomii i fizjologii człowieka.							
Cele przedmiotu:							
Realizacja tego przedmiotu na kierunku Fizjoterapia ma celu zdobycie i ugruntowanie wiedzy o funkcjonowaniu człowieka na poziomie komórek, tkanek, narządów i układów wewnętrznych, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki stanów wysiłkowych oraz z odniesieniem do możliwości wysiłkowych człowieka w zmiennych warunkach otoczenia. Szczególną uwagę zwraca się na reakcje organizmu w zależności od wieku, płci i stopnia osobniczej aktywności ruchowej. Zdobyta wiedza pozwoli na prawidłowe programowanie, aplikowanie i kontrolę obciążeń fizjologicznych wywołanych wysiłkiem fizycznym oraz ekspozycją na zmienne warunki środowiskowe i fizykalne.							

Opis efektów kształcenia dla przedmiotu oraz ich powiązanie z efektami kształcenia dla kierunku		
<i>WIEDZA</i>		
W1	Zna szczegółowo i rozumie budowę, funkcjonowanie i czynności organizmu ludzkiego ze szczególnym uwzględnieniem narządu ruchu oraz podstawowe procesy fizjologiczne i biochemiczne zachodzące w organizmie człowieka w ontogenezie. Zna dysfunkcje tych układów wpływające na zmniejszenie możliwości wysiłkowych.	K_W06 K_W07 K_W09 K_W25
W2	Zna i rozumie biologiczne podstawy procesu zmęczenia i wypoczynku, odnowy psychobiologicznej oraz zna szczegółowe możliwości świadomego wspomagania tych procesów przez czynniki środowiskowe (żywieniowe i fizykalne)	K_W06 K_W09 K_W21 K_W25
W3	Zna i rozumie biologiczne podstawy przystosowania organizmu do warunków pracy fizycznej oraz negatywne i pozytywne skutki tego wysiłku. Rozumie warunki i mechanizmy utrzymywania i przywracania homeostazy oraz rozumie podstawy biologiczne procesu adaptacji wysiłkowej. Rozumie w jaki sposób warunki środowiskowe wpływają na proces adaptacji wysiłkowej.	K_W06 K_W09 K_W15 K_W25
<i>UMIEJĘTNOŚCI</i>		
U1	Posiadając wiedzę dotyczącą najważniejszych elementów składowych układów i narządów istotnych w funkcjonowaniu organizmu ludzkiego oraz świadomość zależności i związków występujących pomiędzy nimi, potrafi zaplanować i przeprowadzić bezpieczne zajęcia sportowo-rekreacyjne dla dzieci, młodzieży i dorosłych w tym zajęcia rehabilitacyjne dla osób z dysfunkcjami narządu ruchu z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa.	K_U05 K_U09 K_U11 K_U15 K_U19 K_U22 K_U24 K_U25
U2	Potrafi prawidłowo wykorzystać podstawowe metody i techniki pomiarowe do oceny rozwoju fizycznego oraz dostępne testy do oceny podstawowych komponentów sprawności fizycznej lub możliwości przystosowawczych w zmiennych warunkach środowiskowych.	K_U04 K_U07 K_U15 K_U16
U3	Potrafi interpretować wysiłkowe czynności organizmu występujące w różnych grupach wiekowych. Potrafi kierować głębokością zmęczenia i rodzajem przerw wypoczynkowych podczas zajęć sportowych i innych form aktywności fizycznej o charakterze zdrowotnym, rekreacyjnym lub rehabilitacyjnym oraz kierować rozwojem adaptacji wysiłkowej. Potrafi wyjaśnić i interpretować zmiany metabolizmu pod wpływem wysiłków o różnej intensywności i czasie trwania wykorzystując pomiary wybranych parametrów fizjologicznych i biochemicznych	K_U04 K_U15 K_U16 K_U24 K_U25

<i>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</i>		
K1	Przejawia gotowość do samodzielnego rozwiązywania sprecyzowanych zadań organizacyjnych o charakterze praktycznym w zakresie działalności laboratoryjno-diagnostycznej dla potrzeb szeroko pojętej działalności klinicznej.	K_K01 K_K02 K_K05 K_K06
K2	Posiada kompetencje do samodzielnego i zespołowego angażowania się w realizację stawianych przed nim celów i zadań, projektuje i wykonuje działania edukacyjne w różnych środowiskach społecznych.	K_K02 K_K09 K_K10 K_K11
K3	Wykazuje gotowość do samodzielnego podejmowania zadań organizacyjnych i diagnostycznych. Posiada zdolność do pracy w zespole -aktywnie uczestniczy w pracy grupy (zespołu).Potrafi komunikować się z innymi ludźmi i przekazywać podstawową wiedzę związaną funkcjonowaniem człowieka. Jest zdolny do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności. Jest odpowiedzialny, profesjonalnie i etycznie realizuje powierzone mu zadania. Realizuje zadania diagnostyczne w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo uczestnikom.	K_K01 K_K02 K_K08 K_K09 K_K10 K_K11
<p>Kryteria i metody oceny osiągniętych efektów kształcenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność na ćwiczeniach (minimum 80% frekwencji), istnieje możliwość odrobienia większej ilości nieobecności na konsultacjach u prowadzącego 2. Aktywność na zajęciach seminaryjnych, zabieranie głosu w dyskusjach plenarnych, aktywność organizacyjna podczas zajęć w terenie i podgrupach- wykonywanie zadań praktycznych i prób czynnościowych (ocena eksperta, obserwacja jawna nieuczestnicząca, kryteria brane pod uwagę to: poprawność formułowanych tez, spójność wypowiedzi, wykorzystanie zasobów wiedzy z przedmiotu do uzasadnienia swojej opinii, zaangażowanie w moderowanie dyskusji, prawidłowość planowanych działań praktycznych- diagnostycznych, poprawność metodologiczna przeprowadzenia prób i zadań praktycznych w terenie) 3. Kolokwium ustne (składające się z minimum 5 pytań otwartych, na zaliczenie niezbędne jest osiągnięcie min 60% całkowitej ilości punktów możliwych do zdobycia, każde pytanie oceniane jest oddzielnie i pod uwagę brana jest poprawność merytoryczna odpowiedzi oraz stopień wyczerpania tematu) 4. Przygotowanie i przeprowadzenie wybranych zajęć praktycznych (zajęcia diagnostyczno-laboratoryjnych , praktycznych w terenie, analiza i interpretacja zgromadzonych danych) - (oceniana jest poprawność doboru prób czynnościowych, poprawność wykorzystania tekstów źródłowych, poprawność odpowiedzi na zapytania słuchaczy, sprawność analizy danych i poprawność merytorycznego uzasadnienia interpretacji wyników) <p>Aby uzyskać zaliczenie przedmiotu na ocenę dostateczną student musi osiągnąć wszystkie wymienione w programie efekty kształcenia</p>		
<p>Metody i formy realizacji przedmiotu:</p> <p>Seminaria, ćwiczenia, zajęcia praktyczne w laboratorium i w terenie, prezentacje multimedialne, dyskusje problemowe</p>		

Treści kształcenia:**Ćwiczenia:**

1. Wysiłek fizyczny i fizjologiczna klasyfikacja wysiłków fizycznych (praktyczne przeliczenia obciążeń wysiłkowych, możliwości obciążania człowieka pracą fizyczną o różnej strukturze, czasie trwania i intensywności, programowanie wysiłków) 2h
2. Koordynacja nerwowo-mięśniowa a tworzenie nawyków ruchowych (planowanie i różnicowanie zajęć koordynacyjnych). Fizjologiczne znaczenie rozgrzewki (planowanie i realizacja rozgrzewki pod konkretne zadania ruchowe- analiza przykładów) 2h
3. Wydolność fizyczna a tolerancja wysiłkowa i ich podłoże fizjologiczne (zmiany w ontogenezie i możliwości akceleracji tych zmian, różnice w obrębie wieku i płci) Maksymalny pobór tlenu i jego uwarunkowania (praktyczne wykorzystanie poboru tlenu i VO2max do monitoringu obciążeń wysiłkowych, testy i próby czynnościowe określające aktualny pobór tlenu i VO2max) 2h
4. Zmiany przystosowawcze w układzie krążenia i oddechowym podczas wysiłków fizycznych i ich regulacja (ergospirometryczna analiza przypadków) 2h
5. Zmęczenie pod wpływem wysiłków o różnej intensywności i czasie trwania (analiza różnych przypadków, pożądane i niepożądane zmiany zmęczeniowe) 2h
6. Bilans energetyczny i jego składowe oraz konsekwencje jego niezrównoważenia. Źródła energii do pracy mięśniowej o różnej intensywności i czasie trwania (zabezpieczenie energetyczne wykonywanej pracy mechanicznej, obliczanie i przeliczanie wydatku energetycznego na przykładach różnych aktywności fizycznych) 2h
7. Reakcja organizmu na zmienne warunki środowiska oraz aklimatyzacja do tych warunków. Termoregulacja podczas wysiłków fizycznych a współczynnik pracy użytecznej. Reakcje organizmu na nagłe zmiany środowiskowe (hipotermia i hipertermia) 2h
8. Hipoksja wysokościowa, hipoksja hipobaryczna i normobaryczna. Aktywność fizyczna w warunkach hipoksji wysokościowej (możliwości wykorzystania tych warunków w treningu zdrowotnym i rehabilitacji). 2h
9. Bilans wodno-elektrolitowy oraz jego regulacja. Możliwości wysiłkowe a odwodnienie (szacowanie prawidłowego zabezpieczenia potrzebnej ilości płynów i ich jakości w stosunku do planowanych zajęć ruchowych, skutki niezrównoważenia bilansu wodnego, wpływ warunków środowiskowych na bilans wodny) Równowaga kwasowo-zasadowa. Rola krwi, płuc i nerek w jej utrzymaniu (analiza parametrów RKZ krwi w spoczynku oraz w wysiłkach o różnej intensywności) 2h

Forma zaliczenia:

Zaliczenie z oceną

Literatura:*Podstawowa:*

1. Traczyk W.Z. *Fizjologia człowieka w zarysie*. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2004.
2. Ganong W.F. *Fizjologia. Podstawy fizjologii lekarskiej*, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 1994
3. Kozłowski S., Nazar K. *Wprowadzenie do fizjologii klinicznej.*, Warszawa, PZWL, 1999
4. Górski J. *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego.*, Warszawa, PZWL, 2001
5. Wilmore Jack H., Costill David L. *Physiology of sport and exercise. 3rd edition*. IL, Illinois, USA, Human Kinetics, 2004.
6. Czarkowska-Pączek B., Przybylski J. *Zarys fizjologii wysiłku fizycznego.*, Wrocław, Elsevier Urban & Partner , wyd.1., 2006
7. Zatoń M., Jastrzębska A. *Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN , wyd.1., 2010
8. Straburzyńska-Migaj E., Popiak H. *Testy spiroergometryczne w praktyce klinicznej* , Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wyd. 1., 2010
9. Jaskólski A. *Podstawy wysiłku fizycznego z zakresem fizjologii człowieka.*, Wrocław, Wydawnictwo AWF Wrocław, 2002

Uzupełniająca:

1. Traczyk W.Z., Trzebski A. *Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej.*, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2004.
2. Traczyk W.Z. *Słownik fizjologii człowieka*. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PWZ, 2000.

3. Fox E.L., Bowers R.W., Foss L.M. *The physiological basis for exercise sport (5th edition)*. Madison, Wisconsin USA, Brown and Benchmark, 1989
4. Aktualne / najnowsze artykuły naukowe związane z tematyką poszczególnych ćwiczeń dostępne w bazach naukowych PubMed, Medline, Scopus, Ebsco

Bilans punktów ECTS (1 pkt ECTS – 25-30 godz. pracy studenta):

<i>Aktywność</i>	<i>Obciążenie studenta</i>
Udział w ćwiczeniach	20 godz.
Przygotowanie się do ćwiczeń	30 godz.
Konsultacje	2 godz.
Całkowite obciążenie pracą studenta	52 godz.
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS

Opracował: dr Tomasz Grzywacz

Autor programu: dr Tomasz Grzywacz