

Przedmiot:	Fizjologia człowieka				Kod:
Kierunek:	Turystyka i rekreacja				Rok/Semestr: 2/3
Specjalność:	wszystkie				Tryby: S/NS
Liczba godzin / semestr: 30					Punkty ECTS: 6
Wykłady:15	Ćwiczenia:15	Laboratoria:	Projekty:	Seminaria:	

1. Wykładowca/y:

kierownik przedmiotu:

imię i nazwisko prof. dr Wojciech KASPRZAK

e-mail: wojciech.kasprzak@wshig.poznan.pl

prowadzący:

imię i nazwisko: dr Elżbieta M. HEYDRYCH

e-mail: elzbieta.heydrych@wshig.poznan.pl

2. Katedra: Turystyki i Rekreacji

e-mail: wshig@wshig.poznan.pl

3. Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy**4. Miejsce przedmiotu w programie studiów (rodzaj przedmiotu):** Studia I⁰. Grupa treści podstawowych.**5. Wymagania wstępne i dodatkowe:** wstępne - wiedza w zakresie podstawowym obowiązująca w liceum ogólnokształcącym z przedmiotu: Biologia w kontekście biologii człowieka (zagadnienia dotyczące anatomii i fizjologii człowieka);
dodatkowe – wiedza w zakresie podstawowym obowiązująca w liceum ogólnokształcącym z przedmiotu: Chemia.**6. Cel przedmiotu:** obejmuje poznanie: a/ roli ośrodkowego układu w regulacji czynności poszczególnych narządów i układów organizmu, b/ budowy i funkcji mięśni, c/ składu krwi, jej roli i właściwości; d/ budowy i czynność układu krążenia, e/ budowy i czynności układu oddechowego, f/ klasyfikacji wysiłków fizycznych, g/ procesów energetycznych i zmiany fizjologicznych podczas wysiłków fizycznych. Oprócz omówienia budowy i działania danego układu, podanie informacji na temat chorób i zaburzeń związanych z jego funkcjonowaniem (kliniczny aspekt biologii człowieka).

7. Efekty kształcenia:

Wiedza: - rozumienie zasad funkcjonowania organizmu człowieka w warunkach pracy fizycznej (rekreacji ruchowej) w zależności od płci i przedziału wiekowego a także podczas wypoczynku,

- wiedza dotycząca własnego zdrowia i profilaktyki najczęściej występujących chorób

Umiejętności: - ocena prawidłowego funkcjonowania układu oddechowego i krążenia w oparciu o wybrane parametry fizjologiczne tych układów (min. umiejętność wykonania pomiarów ciśnienia tętniczego i tętna wraz z interpretacją wyników),

- znajomość testów służących ocenie wydolności w/w układów,

- zaplanowanie intensywności wysiłku (rekreacji ruchowej) w zależności od wieku i płci.

Inne kompetencje (personalne i społeczne): - zrozumienie obowiązku świadomej odpowiedzialności za zdrowie turystów w podległej grupie.

8. Metody dydaktyczne: - wykłady, ćwiczenia laboratoryjne

Wykłady - obejmują część teoretyczną i ilustracje filmowe oraz animacje komputerowe omawianego zagadnienia, a także ilustracje (animacja komputerowa) przykładów zaburzeń homeostazy omawianych układów. Każdy wykład rozpoczyna się od przedstawienia ilustracji planu omawianych zagadnień. Szczegółowe plany wykładów są udostępniane Studentom.

Ćwiczenia – obejmują część teoretyczną i praktyczną oraz pisemne opracowania protokołów/projektów z poszczególnych zagadnień. Protokoły/projekty ćwiczeniowe, opracowane przez Wykładowcę, są dostarczane Studentom na ćwiczeniach. Każde ćwiczenie ma opracowany szczegółowy plan, który zostaje udostępniony Studentom.

9. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu:

Ćwiczenia – 1.Studenta obowiązuje obecność na ćwiczeniach (75%).

2. Każdy Student zobowiązany jest do przedstawienia pisemnego opracowania tematu zgodnie z punktami zawartymi w protokole ćwiczeniowym (protokoły, dotyczące części teoretycznej i praktycznej ćwiczenia, opracowuje i dostarcza Grupie studenckiej Wykładowca).

3. Każdą Grupę obowiązuje statystyczne opracowanie wyników liczbowych uzyskanych z pomiaru konkretnego parametru fizjologicznego odpowiednio dla grupy kobiet i grupy mężczyzn.

4. Student, w przypadku nieobecności usprawiedliwionych (praktyki krajowe i zagraniczne), zobowiązany jest do zaliczenia materiału w formie pisemnego opracowania protokołu ćwiczeniowego i ustnego zaliczenia teorii.

5. Po spełnieniu w/w warunków Student zostaje dopuszczony do zaliczenia przedmiotu w formie egzaminu.

Ocenę z ćwiczeń wystawia się na podstawie ocen uzyskanych z opracowania protokołów ćwiczeniowych (50%), aktywności i obecności (50%).

Przedmiot - na podstawie liczby punktów uzyskanych z rozwiązania pisemnego

egzaminu testowego, którego pytania dotyczą części teoretycznej ćwiczeń i wykładów.

Ocenę egzaminacyjną ustala się w oparciu o wartość procentową udzielonych prawidłowych odpowiedzi: niedostateczny – poniżej 59 %, dostateczny – od 60 do 69%, dostateczny plus – od 70 do 79%, dobry – od 80 do 89%, dobry plus – od 90 do 99%, bardzo dobry – 100%.

10. Elementy składowe oceny końcowej: - stanowią sumę w skład której wchodzi: 50% wartości oceny z egzaminu i 50% wartości oceny z ćwiczeń.

11. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów w godzinach: czas na lektury i przygotowanie się do zajęć – 15, czas na opracowanie protokołów z ćwiczeń – 5, czas na przygotowanie się do egzaminu – 20, razem 40 godzin.

12. Treści merytoryczne przedmiotu:

Tematyka wykładów - plan ogólny semestralny

WYKŁAD 1

Wstępnym – Pojęcia, podział, rola i miejsce fizjologii w innych naukach i w praktyce. Podstawowe wiadomości z fizjologii ogólnej: metabolizm, aklimatyzacja, koordynacja / korelacja humoralna (CO₂, hormony) i nerwowa (oddech, łuk odruchowy), homeostaza i jej związek ze zdrowiem fizycznym, chorobą, śmiercią.

WYKŁAD 2

Ogólne własności układu nerwowego

WYKŁAD 3

Ośrodkowy (OUN) i obwodowy układ nerwowy –

WYKŁAD 4

Układ krążenia / Układ sercowo-naczyniowy –

WYKŁAD 5

Krew

WYKŁAD 6

Układ oddechowy

WYKŁAD 7

Metabolizm energetyczny

WYKŁAD 8

Mięśnie szkieletowe, praca, wydolność fizyczna

Tematyka ćwiczeń - plan ogólny semestralny

ĆWICZENIE 1

Fizjologia środowiska wewnętrznego ustroju - Biopierwiastki. Związki chemiczne: elektrolity i nieelektrolity. Sole mineralne: rozpuszczalne i nierozpuszczalne w wodzie. Pojęcie pH: pH poszczególnych płynów ustrojowych, równowaga kwasowo-zasadowa ustroju. Wody mineralne i ich znaczenie dla ustroju (przykłady wód mineralnych nisko-, średnio- i wysokozmineralizowanych; opracowanie tabelaryczne - Protokół).

ĆWICZENIE 2

Fizjologia środowiska wewnętrznego ustroju - Woda. Rola wody. Zawartość i występowanie wody w organizmie. Ciśnienie osmotyczne: znaczenie dla ustroju, ciśnienie osmotyczne krwi, regulacja nerwowo-hormonalna. Roztwory izo-, hipo- i hipertoniczne. Wyliczenie i metody pomiaru zawartości wody w organizmie. Protokół: indywidualne wyliczenie zawartości wody w organizmie (%), a także średniej zawartości (%) odpowiednio dla grupy studentek i grupy studentów.

ĆWICZENIE 3

Układ sercowo – naczyniowy / krążenia – Pojęcia : a/ objętości wyrzutowej serca / rzutu serca, b/ pojemności minutowej serca, c/ tętna, d/ ciśnienia tętniczego krwi. Metody pomiaru i wyliczeń w/w parametrów, wartości prawidłowe. Wpływ wysiłku fizycznego i stresorów emocjonalnych na funkcjonowanie układu. Testy oceniające wydolności układu. Protokół: pomiar, wyliczenie i ocena parametrów dynamicznych układu krążenia – indywidualnie i wartości średnich w grupie studentek i w grupie studentów.

ĆWICZENIE 4

Układ oddechowy – Mechanika oddychania. Badania czynnościowe układu oddechowego. Objętości i pojemności statyczne: spoczynkowa objętość wydechowa, maksymalna objętość wdechowa, maksymalna objętość wydechowa, całkowita i życiowa pojemność płuc. Objętości i pojemności dynamiczne: maksymalne przepływy wydechowe. Badanie układu oddechowego za pomocą spirometru „Pony FX color” firmy „Cosmed”.

Protokół: dotyczy oceny indywidualnej rytmu oddechowego, pojemności życiowej płuc, wentylacji minutowej, czasu świadomego bezdechu. Wyliczenie wartości średnich dla grupy studentek i grupy studentów.

ĆWICZENIE 5

Wydolność fizyczna – Definicja wydolności, uwarunkowania energetyczne wydolności: wydolność tlenowa i beztlenowa. Trzy składowe wydolności: wytrzymałość, szybkość, siła. Objętość wysiłku. Wskaźniki wydolności fizycznej: VO_2 max, moc, tętno. Protokół: wyznaczenie tętna maksymalnego i zakresów tętna dla wysiłku lekkiego, średniego i ciężkiego w zależności od wieku badanego. Określenie wydatku energetycznego na podstawie pomiarów tętna. Koszt energetyczny wysiłku lekkiego, średniego i ciężkiego. Ocena wydolności fizycznej u ludzi nie trenujących wyczynowo (Próba harwardzka). Interpretacja poziomu wydolności grupy studentek i grupy studentów.

13. Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu:

Literatura obowiązkowa:

1. Hansen J.T. Koeppen B.M. S. Konturka (red) Atlas fizjologii człowieka Nettera. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner. Wrocław 2005.
2. Rosołowska – Huszcz D. Gromadzka – Ostrowska E. Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii człowieka. Wydawnictwo SGGW. Warszawa 2000.
3. Traczyk W.Z. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL. Warszawa 2003 .
4. Krótkie wykłady z fizjologii

Literatura uzupełniająca:

1. Despopoulos A. Silbernagel S. Color Atlas of Physiology. Thieme Stuttgart-New York 2002..
2. Mc Ardle W.D. Katch F.J. Kath V.L. Exercise Physiology, Energy, Nutrition and Human Performance. Lippincott Williams & Wilkins 2001

14. Język wykładowy: polski

15. Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu: nie obowiązują w programie nauczania przedmiotu.