|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej** | | | | | | | | | | |
| **Kierunek studiów: Fizjoterapia** | | | | | | | | | | |
| **Moduł / przedmiot: Fizjologia ogólna i fizjologia wysiłku** | | | | | | | | | | |
| **Profil kształcenia: ogólnoakademicki** | | | | | | | | | | |
| **Poziom kształcenia: studia I stopnia** | | | | | | | | | | |
| **Liczba godzin w semestrze** | | 1 | | | | 2 | | 3 | | |
| I | | **II** | | **III** | IV | V | | VI |
| **Studia stacjonarne**  (w/ćw/lab/pr/e)\* | |  | | **12w/22l** | | **12w/12ćw** |  |  | |  |
| **Studia niestacjonarne**  (w/ćw/lab/pr/e) | |  | |  | |  |  |  | |  |
| **WYKŁADOWCA** | | dr Anna Stolecka- Warzecha | | | | | | | | |
| **FORMA ZAJĘĆ** | | Wykład, ćwiczenia, laboratorium | | | | | | | | |
| **CELE PRZEDMIOTU** | | Zdobycie wiedzy z zakresu funkcjonowania poszczególnych układów człowieka w warunkach fizjologicznych i patologicznych. Umiejętność analizy fizjologicznych zakresów norm poszczególnych składowych organicznych w organizmie człowieka. Umiejętność celowego przeprowadzania kontroli parametrów fizjologicznych u pacjenta. Zdolność przeprowadzenia prostych testów wysiłkowych służących do oceny parametrów fizjologicznych sportowca i pacjenta | | | | | | | | |
| **Efekt przedmiotowy** | **Odniesienie do efektów** | | | | **Opis efektów kształcenia** | | | | **Sposób weryfikacji efektu** | |
| kierunkowych | | obszarowych | | Wiedza | | | | | |
|  | FIZ\_W04 | | M1\_W02 | | Posiada wiedzę na temat funkcji i budowy układu krążenia i oddychania. | | | | Zaliczenie teoretyczne  Egzamin | |
|  | FIZ\_W05 | | M1\_W07 | | Posiada podstawową wiedzę na temat budowy i funkcji układu trawiennego, moczowo  -płciowego, wewnątrz wydalniczego. | | | | Zaliczenie teoretyczne  Egzamin | |
|  | FIZ\_W06 | | M1\_W02 | | Zna zagadnienia dotyczące budowy i funkcji narządów zmysłów.  . | | | | Zaliczenie teoretyczne  Egzamin | |
|  | FIZ\_W07 | | M1\_W03 | | Zna metody oceny stanu pacjenta w oparciu o różnorodne rozwiązania diagnostyczne. Zna procedury diagnostyczne w różnych obszarach klinicznych charakterystycznych dla  fizjoterapii. Zna metody pomiaru wydolności człowieka. | | | | Zaliczenie teoretyczne  Egzamin | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | Umiejętności | | |
|  | FIZ\_U06 | | M1\_U04  M1\_U03 | Potrafi identyfikować problemy pacjenta w różnych grupach wiekowych. | | Zaliczenie praktyczne |
|  | FIZ\_U05 | | M1\_U03 | Posiada umiejętność właściwej komunikacji z pacjentem oraz personelem współpracującym  . | | Zaliczenie praktyczne |
|  | FIZ\_U08 | | M1\_U05  M1\_U04  M1\_U03 | Potrafi zaplanować i przeprowadzić działania profilaktyki osób z różnymi zagrożeniami klinicznymi. | | Zaliczenie praktyczne |
|  | FIZ\_U07 | | M1\_U05  M1\_U04  M1\_U03 | Potrafi zaplanować, przeprowadzić i zinterpretować działania diagnostyczne w obrębie poszczególnych działów klinicznych  odnoszące się do działań fizjoterapeutycznych. | | Zaliczenie praktyczne |
|  |  | |  | Kompetencje społeczne | | |
|  | FIZ\_K01 | | M1\_K01 | Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i  umiejętności, zdaje sobie sprawę z konieczności ciągłego dokształcania się  zawodowego i rozwoju osobistego  . | | Ocena ciągła |
|  | FIZ\_K07 | | M1\_K07 | Realizuje zadania terapeutyczne w sposób bezpieczny, przemyślany i zgodny z zasadami wysokiej jakości i bezpieczeństwa pracy. | | Ocena ciągła |
| **Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)\*\*** | | | | | | |
| **Stacjonarne**  udział w wykładach = 12  udział w ćwiczeniach = 12  przygotowanie do ćwiczeń = 20  przygotowanie do wykładu = 20  przygotowanie do egzaminu = 10  realizacja zadań projektowych =  e-learning =  zaliczenie/egzamin = 4  laboratorium= 22  **RAZEM: 100**  **Liczba punktów ECTS: 4**  **w tym w ramach zajęć praktycznych:2** | | | | | **Niestacjonarne**  udział w wykładach =  udział w ćwiczeniach =  przygotowanie do ćwiczeń =  przygotowanie do wykładu =  przygotowanie do egzaminu =  realizacja zadań projektowych =  e-learning =  zaliczenie/egzamin =  inne (określ jakie) =  **RAZEM:**  **Liczba punktów ECTS:**  **w tym w ramach zajęć praktycznych:** | |
| **WARUNKI WSTĘPNE** | | Student powinien posiadać wiedzę z zakresu nauk podstawowych: anatomia, fizjologia | | | | |
| **TREŚCI PRZEDMIOTU** | | Treści realizowane w formie bezpośredniej:  Wykłady:  1. Fizjologia układu mięśniowego. Fizjologia układu nerwowego.  2. Fizjologia układu krążenia  3. Fizjologia układu oddychania  4. Fizjologia układu pokarmowego.  5. Fizjologia układu hormonalnego.  6. Organizacja anatomiczno-czynnościowa mięśni szkieletowych. Metabolizmu komórki mięśniowej. Nerwowa kontrola czynności ruchowych Typy i funkcje jednostek motorycznych.  7. Czynniki determinujące siłę skurczu mięśni.  8. Neurofizjologiczne uwarunkowania szybkości reagowania w spoczynku i wysiłku fizycznym  9. Praca zewnętrzna mięśni szkieletowych.  10. Klasyfikacja wysiłków fizycznych w zależności od wielkości wskaźników fizjologicznych.  11. Metabolizm wysiłkowy: sekwencja wykorzystywania głównych substratów energetycznych w zależności od czasu trwania, intensywności oraz rodzaju wysiłku.  12. Ocena czynności organizmu podczas wysiłku fizycznego dynamicznego i statycznego.  13. Pojęcie równowagi czynnościowej. Deficyt i dług tlenowy.  14. Mechanizm adaptacji układu oddechowego do wysiłku fizycznego.  15. Mechanizm adaptacji układu krążenia do wysiłku fizycznego.  16. Fizjologiczna rola rozgrzewki.  17. Fizjologiczne podłoże wydolności fizycznej. Czynniki determinujące wydolność fizyczną- wydolność tlenową i beztlenową. Fizjologiczne uwarunkowanie wydolności fizycznej dzieci i młodzieży.  18. Zastosowanie testów wysiłkowych do oceny wydolności fizycznej: bezpośrednie i pośrednie (test Margari, test Astranda-Ryhming) metody oceny pułapu tlenowego. Pomiar maksymalnej mocy anaerobowej (test Wingate).  19. Pojęcie treningu fizycznego. Zjawisko superkompensacji. Zmiany adaptacyjne w układzie mięśniowym w zależności od wielkości obciążenia treningowego.  20. Czynniki predysponująca do występowania zjawiska przetrenowania w sporcie  Ćwiczenia:  1. Badanie wybranych odruchów u człowieka: odruch kolanowy, odruch rogówkowy, odruch ze ścięgna Achillesa, odruch z mięśnia ramiennego.  2. Układ wzrokowy – tablice Snellena.  3. Pomiar siły mięśniowej wybranych grup mięśniowych – dynamometria.  4. Czynność serca: Rejestracja EKG, osłuchiwanie tonów serca, badanie spoczynkowej /wysiłkowej częstości skurczów serca, pomiar ciśnienia tętniczego krwi, badanie wpływu siły ciążenia na czynność układu krążenia – próba ortostatyczna.  5. Demonstracja modelu obrazującego mechanikę oddychania – model Dandersa.  6. Badanie sprawności układu oddechowego: wyznaczanie statycznych i dynamicznych objętości i pojemności płuc: pojemności życiowej płuc i jej składowych (objętość oddechowa, objętość wdechowa i wydechowa, zapasowa) oraz natężonej objętości wydechowej pierwszosekundowej.  7. Określanie czasu dowolnego bezdechu po wykonaniu : maksymalnego wydechu, maksymalnego wdech, 10 sekundowej hiperwentylacji.  8. Badanie zmian objętości klatki piersiowej podczas maksymalnego wdechu/ wydechu.  9. Demonstracja wpływu żółci na tłuszcze.  10. Obliczanie spoczynkowej przemiany materii metodą kalorymetrii pośredniej.  11. Wyznaczanie zawartości wody całkowitej (TBW) w ustroju na podstawie beztłuszczowej masy ciała.  12. Ocena wpływu wysiłku fizycznego na organizm człowieka w zmiennych warunkach fizjologicznych.  13. Wpływ wysiłku dynamicznego, statycznego na organizm człowieka.  14. Testy do oceny wydolności człowieka. Metody pośrednie i bezpośrednie.  15. Ocena subiektywnej ciężkości wysiłku – skala Borga.  16. Badanie odczynów organizmu na wybrane czynniki środowiska  Treści realizowane w formie e-learning:  brak | | | | |
| **LITERATURA**  **OBOWIĄZKOWA** | | * J. Bullock: Fizjologia, Urban & Partner 2004 * W. F. Ganong: Fizjologia, PZWL 1997 * H. Halicka-Ambroziak Wskazówki do ćwiczeń z fizjologii dla studentów wychowania fizycznego, AWF Warszawa 2004 * A. Jaskulski Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka, AWF Wrocław 2005 * Programy medialne * S. Silbermagl: Kieszonkowy atlas fizjologii. PZWL 2004 * W. Traczyk :Fizjologia człowieka z elementami fizjologii sterowanej i klinicznej. PZWL 2005 * S.Kozłowski , K. Nazar: Wprowadzenie do fizjologii klinicznej. PZWL 1999 * R. Kubica: Podstawy fizjologii pracy i wydolności fizycznej. AWF Kraków 2000 * W. Pilis, R. Zarzeczny, J.Langfort: Próg przemian beztlenowych, AWF Katowice 1996 * S. Konturek: Fizjologia człowieka. Wyd. U. J. Kraków 1998 * • J. Górski Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego, PZWL 2006 | | | | |
| **LITERATURA**  **UZUPEŁNIAJĄCA** | | * A. Ronikier: Fizjologia sportu COS Warszawa 2001 * M. Zatoń: Aktywność ruchowa w świetle badań fizjologicznych AWF Wrocław 2000 * L. Borodulin – Nadzieja: Fizjologia człowieka. Wyd. Med. Górnicki 2005 * B. Czarkawska-Pączek, J. Przybylski: Zarys fizjologii wysiłku fizycznego, Urban & Partner 2005 * E. Ciechowicz Lewkowicz: Neurofizjologia. Biała Podlaska 2005 * W. Traczyk, A. Trzebisk: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. Warszawa 2001 * J. T. Hansen, B. M. Koeppen, F. H. Netter : Atlas fizjologii człowieka Nettera. Wrocław 2005 * • G. Matthews: Neurobiologia. Warszawa 2000. | | | | |
| **METODY NAUCZANIA**  **(**z podziałem na  zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | | W formie bezpośredniej:  1) Metody oparte na słowie:  - wykład  - filmy dydaktyczne  - opis  - dyskusja  - praca z książką  2) Metody oparte na obserwacji i pomiarze:  - pokaz  - pomiar  3) Metody oparte na praktycznej działalności uczniów:  - zajęcia praktyczne  4) Metody aktywizujące:  - problemowa.  W formie e-learning: | | | | |
| **POMOCE NAUKOWE** | | Urządzenia do fizykoterapii (lampy emitujące promieniowanie podczerwone, widzialne i ultrafioletowe, aparaty do krioterapii, wanny do hydromasażu, wanny do kąpieli wirowych, aparaty do: elektroterapii, sonoterapii, laseroterapii, pola elektromagnetycznego wielkiej częstotliwości, pola magnetycznego małej częstotliwości)  - sauna  - stoły terapeutyczne  - podstawowe wyposażenie gabinetu fizjoterapeutycznego  - rzutnik multimedialny | | | | |
| **PROJEKT**  **(o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)** | |  | | | | |
| **SPOSÓB ZALICZENIA** | | Odpowiedź ustna lub pisemna. Programowanie i przeprowadzenie testów wysiłkowych. Obserwacja studenta w trakcie zajęć | | | | |
| **FORMA I WARUNKI ZALICZENIA** | | Warunkiem zaliczenia ćwiczeń frekwencja na poziomie 75% oraz zaliczenie praktyczne:  Ocena 5.0 – student zna podstawowe pojęcia funkcjonujące w fizjologii w stopniu wysokim. Doskonale zna teoretyczne podstawy funkcjonowania organizmu jako składowej rehabilitacji medycznej. Student wzorowo wykonuje badanie podmiotowe pacjenta i przeprowadza proste testy diagnostyczne.  Ocena 4.0 - student zna podstawowe pojęcia funkcjonujące w fizjologii w stopniu dobrym. Zna teoretyczne podstawy funkcjonowania organizmu jako składowej rehabilitacji medycznej, wymaga aktywizacji nauczyciela do pełnej odpowiedzi. Student poprawnie wykonuje badanie podmiotowe pacjenta i przeprowadza proste testy diagnostyczne.  Ocena 3.0 - student zna wybrane pojęcia funkcjonujące w fizjologii w stopniu podstawowym . Zna teoretyczne podstawy funkcjonowania organizmu jako składowej rehabilitacji medycznej, wymaga aktywizacji nauczyciela do pełnej odpowiedzi. Student wykonuje badanie podmiotowe pacjenta i przeprowadza proste testy diagnostyczne z pomocą osoby prowadzącej.  Warunkiem zaliczenia egzaminu jest uzyskanie pozytywnych ocen z dwoch semestrów przedmiotu.  Ponadto ocena jest średnia arytmetyczną testu jednokrotnego wyboru i dwóch pytań problemowych z zakresu fizjologii człowieka i fizjologii sportu.  60%- 69% - ocena 3.0  70% - 79% ocena 3.5  80% - 89% ocena 4.0  90% - 95% ocena 4.5  100%- ocena 5.0  Ocena pytań problemowych wg. powyższego schematu dotyczącego ćwiczeń.  Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie pozytywnej oceny ze wszystkich form zaliczenia przewidzianych w programie zajęć z uwzględnieniem kryteriów ilościowych oceniania określonych w Ramowym Systemie Ocen Studentów w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej. | | | | |

*\* W-wykład, ćw- ćwiczenia, lab- laboratorium, pro- projekt, e- e-learning*