*Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 12/2019*

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** *2020/2021-2021/2022*

*(skrajne daty*)

Rok akademicki 2020/2021

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Fizjologia wysiłku fizycznego |
| Kod przedmiotu\* | Przedmiot podstawowy |
| nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Medycznych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Instytut Nauk o Kulturze Fizycznej |
| Kierunek studiów | Wychowanie Fizyczne |
| Poziom studiów | Studia drugiego stopnia |
| Profil | Ogólnoakademicki |
| Forma studiów | Niestacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | Rok 1/ semestr 1 |
| Rodzaj przedmiotu | podstawowy |
| Język wykładowy | polski |
| Koordynator | dr hab. prof. UR Emilian Zadarko |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr hab. prof. UR Emilian Zadarko dr Gabriel Szajna |

\* *-opcjonalnie*, *zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semestr  (nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | **Liczba pkt. ECTS** |
| 1 | 5 | 10 |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.2. Sposób realizacji zajęć

☐ zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

* 1. Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Egzamin

2.Wymagania wstępne

|  |
| --- |
| Podstawowa wiedza z anatomii i fizjologii człowieka. |

3. cele, efekty uczenia się , treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie z podstawami fizjologii wysiłku fizycznego i reakcji organizmu w odpowiedzi na obciążenie treningowe. |
| C2 | Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych technik pomiarowych wydolności fizycznej. |
| C3 | Nabycie umiejętności przeprowadzenia pomiarów podstawowych wskaźników fizjologicznych w wysiłku i wypoczynku |

**3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu | Odniesienie do efektów kierunkowych [[1]](#footnote-1) |
| EK­\_01 | Student wyjaśnia przykładowe pojęcia z zakresu fizjologii wysiłku oraz fizjologicznej jego kontroli. | K\_W01 |
| EK­\_02 | Charakteryzuje funkcjonowanie organizmu człowieka i jego poszczególnych układów, w warunkach wysiłku fizycznego. Nazywa i podaje wskazania i przeciwwskazania do wysiłku fizycznego. W pogłębionym stopniu opisuje adaptację układu sercowo-naczyniowego, oddechowego do wysiłku fizycznego oraz jego kontrolę przez układ nerwowy  i hormonalny. Wymienia metody pomiaru wydatku energetycznego, opisuje schemat pokazujący główne układy energetyczne w wysiłkach o różnym czasie trwania  i intensywności. Opisuje zapotrzebowanie na składniki pokarmowe i wysiłkowy metabolizm tych składników. Student analizuje fizjologiczną specyfikę wysiłku fizycznego wykonywaną w różnych warunkach środowiskowych.  Wyjaśni metody kształtowania sprawności i wydolności fizycznej oraz postawy ciała, poszanowania praw własności intelektualnej. | K\_W06  SKN/WFII/W9 |
| EK\_03 | Stosuje wybrane testy oceniające zdolności wysiłkowe człowieka. Przedstawia zdrowotne aspekty wykonywania wysiłku fizycznego wraz z praktycznymi zaleceniami  dla różnych grup populacyjnych.  Stosuje wstępną diagnozę ucznia w zakresie rozwoju fizycznego, motorycznego wydolności fizycznej oraz poziomu opanowania indywidualnych lub zespołowych umiejętności ruchowych. | K\_U07  SKN/WFII/U11 |
| EK\_04 | Student klasyfikuje i określa rodzaje intensywność wysiłku fizycznego, projektuje jego strefy, ocenia reakcję organizmu na ten wysiłek pod wpływem różnych warunków środowiskowych. Mierzy tlenowe i beztlenowe zdolności organizmu do wysiłku fizycznego. | K\_U15 |
| EK\_05 | Jest przygotowany do prowadzenia badań naukowych zgodnie z zasadami bioetycznymi. | K\_K07 |
| EK\_06 | Adaptuje metody pracy do zróżnicowanego poziomu rozwoju fizycznego i sprawności fizycznej uczniów  na poziomie szkoły ponadpodstawowej. | SKN/WFII/K1 |

**3.3 Treści programowe**

1. Problematyka wykładu

|  |  |
| --- | --- |
|  | Treści merytoryczne |
| 1 | Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego. Bioenergetyka ruchu. Skurcz mięśni szkieletowych   i jego kontrola. |
| 2 | Adaptacja układu oddechowego do wysiłku fizycznego. |
| 3 | Adaptacja układu sercowo – naczyniowego do wysiłku fizycznego.  Fizjologiczne zasady stosowania testów wysiłkowych. |
| 4 | Nerwowa i hormonalna kontrola wysiłku fizycznego |
| 5 | Żywienie, bilans energii, skład ciała w kontroli i wspomaganiu wysiłku fizycznego |

1. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

|  |  |
| --- | --- |
|  | Treści merytoryczne |
| 1 | Fizjologia wysiłku fizycznego. Siła, praca, moc. Oszacowanie i pomiar wydatku energetycznego. Źródła energii a wysiłek fizyczny. Wysiłek o różnej intensywności a wykorzystanie energii. Reakcja na trening. |
| 2 | Nerwowa kontrola skurczu i rozkurczu mięśni. Zależności: siła – szybkość skracania i długość – napięcie. Typy włókien mięśniowych. Adaptacja do treningu. |
| 3 | Oddychanie zewnętrzne i jego kontrola. Objętości płuc. Reakcje układu oddechowego na wysiłek fizyczny. Reakcje układu oddechowego na trening. |
| 4 | Funkcjonowanie układu sercowo – naczyniowego i jego kontrola. Reakcje układu krążenia na wysiłek fizyczny. Reakcje układu krążenia na trening.  Fizjologiczne zasady stosowania testów wysiłkowych. |
| 5 | Nerwowa i hormonalna kontrola wysiłku fizycznego. |
| 6 | Żywienie i środki wspomagające wydolność wysiłkową. Makroskładniki pokarmowe. Płyny. |
| 7 | Bilans energii. Skład ciała. Zmiany masy i zawartości tkanki tłuszczowej w ciele. |
| 8 | Termoregulacja. Wysiłki fizyczne w zmiennych warunkach środowiskowych. |

3.4 Metody dydaktyczne

Np.:

*Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość*

*Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów(projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja),gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość*

*Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń*

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się  (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych  (w, ćw, …) |
| ek\_ 01 | kolokwium  egzamin pisemny | ćw.  W. |
| Ek\_ 02, EK\_03, EK\_04 | kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć   egzamin pisemny, projekt grupowy | ćw.  W. |
| EK\_05 | obserwacja w trakcie zajęć, odpowiedź ustna,  projekt grupowy | ćw. |
| eK\_06 | obserwacja w trakcie zajęć | ćw. |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Ćwiczenia: ocena z zaliczenia. Punkty uzyskane za kolokwia są przeliczane na procenty, którym odpowiadają oceny. Planowane są 3 kolokwia. 60% oceny stanowią wyniki kolokwium, 15% ocena projektu grupowego w zakresie przygotowania eksperymentu, dotyczącego fizjologicznych podstaw treningu sportowego, 25% ocena aktywności na zajęciach; odpowiedź ustna: ocena nauczyciela, obserwacja w trakcie zajęć: ocena nauczyciela.  Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń.  Egzamin: pisemny  (kryteria oceny z kolokwiów i egzaminu):  51-60% max. pkt.- dst (3,0)  61-70% max. pkt.- dst plus (3,5)  71-80% max. pkt.- db (4,0)  81-90% max. pkt.- db plus(4,5)  91-100% max. pkt.- bdb (5,0) |
|  |

**5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzinna zrealizowanie aktywności** |
| Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów | 15 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego  (udział w konsultacjach, egzaminie) | Udział w konsultacjach 23  Udział w egzaminie 2 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta  (przygotowanie do zajęć, kolokwium,  egzaminu itp.) | Przygotowanie do zajęć 20  Przygotowanie do egzaminu 20  Przygotowanie projektu 20 |
| SUMA GODZIN | 100 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | 4 |

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

|  |  |
| --- | --- |
| wymiar godzinowy | - |
| zasady i formy odbywania praktyk | - |

7. LITERATURA

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa:   1. Birch K., MacLaren D., Georgie K.: Fizjologia sportu. krótkie wykłady. W-wa, 2009 2. Górski J.: Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. PZWL, W – wa, 2, 2019. 3. Jaskólski A.: Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. AWF, Wrocław, 3, 2006. 4. Kozłowski S., Nazar K.: Wprowadzenie do fizjologii klinicznej. PZWL, W – wa, 1999. 5. Kusy K, Zieliński J /red/.: Diagnostyka w sporcie. Podręcznik nowoczesnego trenera. Poznań, 2017. |
| Literatura uzupełniająca:   1. Bullock J. i wsp.: Fizjologia. Urban &Partner, Wrocław, 2001. 2. Traczyk W.: Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, W – wa, 2001. 3. Traczyk W.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, W – wa, 2001. |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej

1. W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. [↑](#footnote-ref-1)