**Fizjologia człowieka i patofizjologia***Physiology and pathophysiology*

|  |  |
| --- | --- |
| **Program studiów dla przedmiotu obowiązujący od cyklu kształcenia** | 2025/2026 |
| **Kierunek studiów** | **Nazwa kierunku** |
| **Rok i semestr studiów** | Rok studiów/ Semestr studiów |
| **Poziom kształcenia** | Stopień studiów |
| **Profil kształcenia na kierunku** | Praktyczny |
| **Moduł kształcenia dla przedmiotu** | Podstawowy i kliniczny |
| **Nazwa specjalizacji**  (jeśli przedmiot specjalizacyjny) | - |
| **Status przedmiotu** | Status przedmiotu |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Forma zajęć** | **Liczba godzin** | | **ECTS** | **Forma zaliczenia** | **Waga** |
|  | **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** |  |  |  |
| Wykład | 30 | 16 | **5** | Egzamin | 50% |
| Ćwiczenia | 24 | 16 |  | Zaliczenie na ocenę | 50% |
| **Razem za zajęcia dydaktyczne** | **540** | **32** |  |  | |
| Praca własna studenta | 71 | 93 |  |  | |
| **Ogółem** | **125** | **125** |  |  | |

**Cele kształcenia dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Poznanie mechanizmów rządzących przebiegiem czynności życiowych organizmu człowieka. |  |
|  | Zapoznanie się z działaniem wzajemnych powiązań czynnościowych i sprzężeń zwrotnych, niezbędnych do funkcjonowania organizmu jako całości. |  |
|  | Zrozumienie praktycznych aspektów wykorzystania i znaczenia wiedzy z zakresu fizjologii człowieka. |  |

**Efekty uczenia się**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **WIEDZA** | | | |
| **L.p.** | **Efekty przedmiotowe**  (Student zna i rozumie) | **Odniesienie do efektów kierunkowych** | **Metody weryfikacji**  **efektów uczenia się** |
|  | Wymienia procesy fizjologiczne przebiegające na poziomie komórkowym. | Diet\_WG02 Diet\_WG04 | Zaliczenie końcowe testowe na platformie e-learningowej.  Egzamin testowy.  Kolokwium z ćwiczeń |
|  | Wskazuje kluczowe procesy fizjologiczne w odniesieniu do poszczególnych układów organizmu człowieka. | Diet\_WG02 Diet\_WG04 | Zaliczenie końcowe testowe na platformie e-learningowej.  Egzamin testowy.  Kolokwium z ćwiczeń |
|  | Charakteryzuje procesy fizjologiczne poszczególnych narządów układu pokarmowego, rozumie fizjologię trawienia i związanych z tym przemian energetycznych. | Diet\_WG02 Diet\_WG05 | Zaliczenie końcowe testowe na platformie e-learningowej.  Egzamin testowy.  Kolokwium z ćwiczeń |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | | | |
| **L.p.** | **Efekty przedmiotowe**  (Student potrafi) | **Odniesienie do efektów kierunkowych** | **Metody weryfikacji**  **efektów uczenia się** |
|  | Poprawnie stosuje terminologię fizjologiczną. | Diet\_UW02 Diet\_UK03  Diet\_UO03 | Zaliczenie końcowe testowe na platformie e-learningowej.  Egzamin testowy.  Kolokwium z ćwiczeń  Aktywność na zajęciach / Dyskusja  Wykonanie zadań na zajęciach |
|  | Porównuje powiązania pomiędzy cechami morfologicznymi a procesami fizjologicznymi poszczególnych układów organizmu człowieka. | Diet\_UW02 | Zaliczenie końcowe testowe na platformie e-learningowej.  Egzamin testowy.  Kolokwium z ćwiczeń  Aktywność na zajęciach / Dyskusja Wykonanie zadań na zajęciach |
|  | Opisuje procesy fizjologiczne związane z odżywianiem się, trawieniem i metabolizmem człowieka. | Diet\_UW02 | Zaliczenie końcowe testowe na platformie e-learningowej.  Egzamin testowy.  Kolokwium z ćwiczeń  Aktywność na zajęciach / Dyskusja  Wykonanie zadań na zajęciach |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | |
| **L.p.** | **Efekty przedmiotowe**  (Student jest gotów do) | **Odniesienie do efektów kierunkowych** | **Metody weryfikacji**  **efektów uczenia się** |
|  | Zdaje sobie sprawę z potrzeby dalszego uzupełniania wiedzy dotyczącej fizjologii człowieka. | Diet\_KK01 Diet\_KK02 Diet\_KK03 | Aktywność na zajęciach / Dyskusja  Praca na zajęciach |
|  | Zachowuje otwartość na potrzebę współpracy z profesjonalistami innych specjalności. | Diet\_KK01 Diet\_KK02 Diet\_KK03 | Aktywność na zajęciach / Dyskusja  Praca na zajęciach |
|  | Zachowuje ostrożność w interpretowaniu wyników badań innych specjalistów. | Diet\_KK01 Diet\_KK02 Diet\_KK03 | Aktywność na zajęciach / Dyskusja  Praca na zajęciach |

**Treści kształcenia**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Treść kształcenia (tematyka zajęć)** | **Liczba godzin** | | | |
| **Wykład** | | **Ćwiczenia** | |
| **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** | **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** |
|  | Fizjologia układu krwiotwórczego. Narządy krwiotwórcze. Erytropoeza. Granulocytopoeza. Monocytopoeza. Trombopoeza. Limfopoeza szpikowa. Grasica. Tymopoeza. Elementy morfotyczne krwi. | 3 | 2 | 2 | 1 |
|  | Fizjologia układu krążenia. Serce i naczynia krwionośne. Zarys hemodynamiki. Cykl hemodynamiczny serca. Elektrokardiografia. | 3 | 2 | 2 | 1 |
|  | Krew. Skład morfotyczny krwi. Molekuły składników morfotycznych krwi. Osocze. | 3 | 1,5 | 2 | 1 |
|  | Fizjologia oddychania. Drogi oddechowe i płuca. Mechanika oddychania. Cykl oddechowy. Obronne odruchy oddechowe. | 3 | 1,5 | 2 | 1 |
|  | Fizjologia układu trawiennego. Rola układu trawiennego. Jama ustna. Wydzielanie śliny. Przełyk. Żołądek. Jelito cienkie. Jelito grube. Wątroba. Trzustka. Trawienie i wchłanianie składników odżywczych. | 9 | 4,5 | 6 | 6 |
|  | Fizjologia układu wydalniczego. Nerki. Wytwarzanie moczu. Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa. Transport kanalikowy substancji organicznych. | 3 | 1,5 | 2 | 2 |
|  | Fizjologia układu hormonalnego. Rola układu hormonalnego. Podwzgórze. Przysadka. Nadnercza. Tarczyca. Przytarczyce. Jajniki. Jądra. | 3 | 1,5 | 4 | 2 |
|  | Fizjologia układu nerwowego. Rola układu nerwowego. Narządy zmysłów. | 2 | 1 | 2 | 1 |
|  | Fizjologia mięśni. | 1 | 0,5 | 2 | 1 |
|  | **Razem** | **30 godz.** | **16 godz.** | **24 godz.** | **16 godz.** |

**Metody kształcenia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma zajęć** | **Metody kształcenia** |
| **Wykład** | Wykład z prezentacją multimedialną (30h zajęcia z nauczycielem)  e-learning (praca własna studentów) |
| **Ćwiczenia** | Analiza przypadków i przykładów  Rozwiązywanie zadań, ćwiczenia indywidualne |

**Warunki zaliczenia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sposób zaliczenia** | **Wagi (%)** | |
| **Wykład** | **Ćwiczenia** |
| Zaliczenie kursu e-learning (na platformie e-learningowej) | 40% | 0 |
| Egzamin pisemny | 60% | 0 |
| Kolokwium | 0 | X |
| Wykonanie zadań / ćwiczeń / projektu podczas zajęć | 0 | X |
| **Razem** | **100%** | **100%** |

**Rozliczenie pracy własnej studenta**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Czynności w ramach pracy własnej** | **Szacowana liczba godzin** | |
| **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** |
|  | Przesluchanie materiałów na platformie e-learningowej i wykonanie testu | 31 | 31 |
|  | Przygotowanie do udziału w zajęciach (np. wstępna lektura, przygotowanie lub zgromadzenie materiałów, pomocy, przygotowanie referatu lub prezentacji na zajęcia itp.) | 10 | 12 |
|  | Lektura obowiązkowa | 5 | 5 |
|  | Przygotowanie do kolokwium | 10 | 15 |
|  | Przygotowanie do egzaminu | 15 | 30 |
|  | **Razem** | **71** | **93** |

**Literatura obowiązkowa**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Traczyk Władysław, Trzebski Andrzej. Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001. |
| 2 | Gołąb Bogusław, Kazimierz Jędrzejewski Kazimierz. Anatomia czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 1997. |
| 3 | Barret K.E., Barman S.M., Brooks H.L., Yuan J.X.J. Ganong's Review of Medical Physiology. McGraw-Hill Education, New York, 2019. |

**Literatura uzupełniająca**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Malejczyk Jacek, Sawicki Wojciech. Histologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2022. |
| 2 | Hammer G.D., McPhee S.J. Pathophysiology of Disease. An introduction to clinical medicine. McGraw-Hill Education, New York, 2019. |
| 3 | Papadakis Maxine A., McPhee Stephen J., Rabow Michael W. Current Medical Diagnosis & Treatment, McGraw-Hill Education, New York 2019. |

**Inne materiały dydaktyczne**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Prezentacje e-learningowe. |