

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023

## INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej/nauki podstawowe

2. Nazwa kierunku Ratownictwo Medyczne

3. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia

4. Liczba punktów ECTS 2

5. Liczba godzin w semestrze

| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| 1       | 15 | 15 | -       | -      | -   | -   |

6. Język wykładowy polski

7. Wykładowca: dr Agnieszka Dmitruk

## INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

### 8. Wymagania wstępne

1. Znajomość podstawowych kategorii pojęciowych z zakresu biologii
2. Podstawowa wiedza z anatomii prawidłowej człowieka

### 9. Cele przedmiotu

C1 Zapoznanie studentów z podstawową terminologią związaną z fizjologią człowieka

C2 Poznanie podstawowych mechanizmów funkcjonowania komórek, układów i narządów w organizmie człowieka (układu mięśniowego, krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowego, płciowego, nerwowego i narządów zmysłu, powłoki wspólnej)

C3 Zapoznanie z regulacją neurohormonalną procesów fizjologicznych oraz z konsekwencjami zaburzeń regulacji hormonalnej

C4 Znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju oraz poznanie zmian w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy

### 10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

#### WIEDZA

Student zna i rozumie:

- A.W4. podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;
- A.W5. fizjologię narządów i układów organizmu;
- A.W6. mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu oraz zależności istniejące między nimi;
- A.W7. funkcje życiowe osoby dorosłej i dziecka;
- A.W8. proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne;
- A.W9. neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych;
- A.W10. mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;
- A.W11. zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy, a także specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju;
- A.W12. rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu;
- A.W13. budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe zaburzenia enzymów trawiennych oraz skutki tych zaburzeń;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A.W14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłów;                                                                                                                                    |
| A.W15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | składniki krwi, preparaty krwi i krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne;                                                                                                            |
| A.W16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | uwarunkowania genetyczne grup krwi oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;                                                                                                         |
| <b>UMIEJĘTNOŚCI</b><br>Student potrafi:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| A.U3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | oceniać czynności narządów i układów organizmu;                                                                                                                                         |
| A.U6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | rozpoznawać zaburzenia czynności nerek i ich wpływ na homeostazę organizmu;                                                                                                             |
| <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b><br>Student jest gotów do:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | samodzielnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw; |
| <b>11. Treści programowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |
| <b>Forma zajęć</b> – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
| <b>Wykłady</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy ustroju</li> <li>2) Czynność układu nerwowego – ruchy i postawa ciała</li> <li>3) Zachowanie się człowieka</li> <li>4) Sen i rytmy okołodobowe</li> <li>5) Termoregulacja oraz zaburzenia mechanizmów termoregulacji</li> <li>6) Autonomiczny układ nerwowy</li> <li>7) Czynność gruczołów dokrewnych oraz skutki nieprawidłowego wydzielania hormonów</li> <li>8) Procesy krwiotwórcze</li> <li>9) Obrona immunologiczna organizmu</li> <li>10) Regulacja przepływu krwi w niektórych obszarach naczyniowych</li> <li>11) Fizjologia układu pokarmowego oraz skutki nieprawidłowego wydzielania enzymów trawiennych</li> </ol><br><b>Ćwiczenia</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fizjologia komórek nerwowych</li> <li>2) Fizjologia komórek mięśniowych</li> <li>3) Fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłu - czucie teleceptywne</li> <li>4) Czucie eksteroceptywne, proprioceptywne i interoceptywne</li> <li>5) Skład i rola krwi w organizmie</li> <li>6) Fizjologia serca</li> <li>7) Charakterystyka układu krążenia, analiza zaburzeń w funkcjonowaniu tego układu</li> <li>8) Fizjologia oddychania</li> <li>9) Fizjologia układu wydalniczego</li> <li>10) Fizjologia rozrodu</li> </ol> |                                                                                                                                                                                         |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metody podające - wykład                                                                                                                                                                |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metody praktyczne - ćwiczenia                                                                                                                                                           |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metody problemowe i aktywizujące; dyskusja, praca własna studenta pod kierunkiem nauczyciela akademickiego                                                                              |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prezentacja multimedialna                                                                                                                                                               |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Obecność, aktywność na zajęciach                                                                                                                                                        |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kolokwium na zajęciach                                                                                                                                                                  |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Egzamin pisemny                                                                                                                                                                         |
| <b>14. Obciążenie pracą studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |
| Forma aktywności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | liczba godzin                                                                                                                                                                           |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. Nakład pracy studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25 |
| suma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 65 |
| liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3  |
| <b>15. Literatura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Literatura podstawowa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| 1. Kraus H., Gibas-Dorna M. Fizjologia człowieka. Podstawy. PZWL, Warszawa, 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
| 2. Traczyk W., Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa 2019.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| 3. Traczyk W., Trzebski A. (red.) Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa, 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Literatura uzupełniająca:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| 1. Badowska-Kozakiewicz A. Fizjologia człowieka w zarysie. Zintegrowane podejście. PZWL, Warszawa, 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| 2. Ganong W. G. Fizjologia. PZWL, Warszawa 2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| 3. Borodulin-Nadzieja L. (red) Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów licencjatów medycznych. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| <b>16. Formy oceny – szczegóły</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| <p><u>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaliczenie dwóch kolokwίων, obejmujących treści realizowane na ćwiczeniach, na oceny pozytywne. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie powyżej 50% maksymalnej liczby punktów.</li> <li>- student może uzyskać oceny częściowe za aktywny udział w zajęciach (obserwacja zaangażowania studenta podczas zajęć).</li> </ul> <p>Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.</p> <p>Ocenę końcową z ćwiczeń stanowi średnia arytmetyczna z wszystkich uzyskanych ocen.</p> <p>Zaliczenie wykładów: egzamin końcowy – test (30 pytań).</p> <p><b>Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:</b></p> <p>5,0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń</p> <p>4,5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami</p> <p>4,0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami</p> <p>3,5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami</p> <p>3,0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami</p> <p>2,0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty przez studenta</p> <p><b>W przypadku kolokwίων/testów stosuje się poniższe przedziały procentowe w ocenianiu:</b></p> <p>91% - 100% - 5,0</p> <p>81% - 90% - 4,5</p> <p>71% - 80% - 4,0</p> <p>61% - 70% - 3,5</p> <p>51% - 60% - 3,0</p> <p>Poniżej 51% - 2,0</p> <p><b>W zakresie umiejętności:</b></p> <p>Potrafi właściwie używać sprzęt podczas zajęć, umie skonstruować zaawansowaną informację zwrotną w oparciu o opis, analizę i implementację, umie świadomie wykorzystywać wiedzę teoretyczną i praktyczną.</p> <p><b>W zakresie kompetencji społecznych:</b></p> <p>Współpracuje w grupie, bierze odpowiedzialność za podjęte działania, wykorzystuje zdobytą wiedzę na temat umiejętności miękkich w pracy w zespole, jest świadomy konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy i umiejętności.</p> <p>Ciągła ocena kompetencji poprzez informacje zwrotne na podstawie podejmowanych działań.</p> |    |
| <b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
| 1. Informacja, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, itp.: podczas zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| 2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć: zajęcia odbywać się będą w ABNS w Białej Podlaskiej Filia w Radzynie Podlaskim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |

4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.