

**KARTA MODUŁU 2025/2026**

| I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|--|
| COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA<br>WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Kierunek studiów:                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pielęgniarstwo                                                  |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Poziom studiów:                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | I stopień                                                       |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Profil studiów:                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | praktyczny                                                      |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Forma studiów:                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | stacjonarne                                                     |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Nazwa modułu:                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fizjologia                                                      |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Rodzaj modułu:                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nauki podstawowe                                                |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Język wykładowy:                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Język polski*                                                   |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Rok studiów:                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:     |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Semestr:                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wykład                                                          | Laboratorium | Ćwiczenia | Seminarium | Zajęcia praktyczne | Praktyki zawodowe | **                                  |  |
| Liczba punktów ECTS ogółem:                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25                                                              | -            | 10        | -          | -                  | -                 | -                                   |  |
| Forma zaliczenia:                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Egzamin                                                         |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Wymagania wstępne:                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Znajomość biologii, chemii i fizyki na poziomie szkoły średniej |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| II. CELE KSZTAŁCENIA                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Cele kształcenia:                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| <p><b>Cel 1:</b> Wyposażenie studentów w wiedzę o funkcjonowaniu poszczególnych układów człowieka.</p> <p><b>Cel 2:</b> Zapoznanie z metodami wykonywania podstawowych badań parametrów fizjologicznych.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Efekt uczenia się                                                                                                                                                                                            | Student, który zaliczył moduł w zakresie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |              |           |            |                    |                   | Odniesienie do efektów kierunkowych |  |
| wiedzy:                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| 1                                                                                                                                                                                                            | Absolwent zna i rozumie neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |              |           |            |                    |                   | A.W2                                |  |
| 2                                                                                                                                                                                                            | Absolwent zna i rozumie fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu człowieka: układu kostno-stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego, układu płciowego męskiego i żeńskiego, układu nerwowego, układu hormonalnego, układu immunologicznego oraz narządów zmysłów i powłoki wspólnej. |                                                                 |              |           |            |                    |                   | A.W3                                |  |
| 3                                                                                                                                                                                                            | Absolwent zna i rozumie udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy.                                                                                                                                                                       |                                                                 |              |           |            |                    |                   | A.W4                                |  |
| 4                                                                                                                                                                                                            | Absolwent zna i rozumie mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej, humoralnej i komórkowej;                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |              |           |            |                    |                   | A.W6                                |  |
| umiejętności:                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| 1                                                                                                                                                                                                            | Absolwent potrafi interpretować procesy fizjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |              |           |            |                    |                   | A.U2                                |  |
| 2                                                                                                                                                                                                            | Absolwent potrafi opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy.                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |              |           |            |                    |                   | A.U3                                |  |
| 3                                                                                                                                                                                                            | Absolwent potrafi właściwie interpretować wyniki badań laboratoryjnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |              |           |            |                    |                   | A.U9                                |  |
| kompetencji społecznych:                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| 1                                                                                                                                                                                                            | Absolwent jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   | K.7                                 |  |
| IV. TREŚCI PROGRAMOWE                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |
| Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |              |           |            |                    |                   |                                     |  |

| Wykład                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Kod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tematyka zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba godzin S |
| Wykład 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fizjologia układu oddechowego. Fizjologia układu nerwowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2               |
| Wykład 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fizjologia układu nerwowego. Zagadnienia związane z bólem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2               |
| Wykład 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fizjologia układu nerwowego. Zagadnienia związane z bólem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2               |
| Wykład 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fizjologia układu nerwowego. Zagadnienia związane z bólem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2               |
| Wykład 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fizjologia starzenia się.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2               |
| Wykład 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Homeostaza i odporność organizmu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2               |
| Wykład 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Układ rozrodczy<br>- Ontogeneza<br>- Hormony płciowe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2               |
| Wykład 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy.                                                                                                                                                                                                      | 2               |
| Wykład 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy.                                                                                                                                                                                                      | 2               |
| Wykład 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy.                                                                                                                                                                                                      | 2               |
| Wykład 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy.                                                                                                                                                                                                      | 2               |
| Wykład 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy.                                                                                                                                                                                                      | 2               |
| Wykład 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zaliczenie wykładów. Podsumowanie wiedzy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1               |
| Ćwiczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| Kod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tematyka zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liczba godzin S |
| Ćwiczenia 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Układ oddechowy <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomiar pojemności płuc (spirometria i spirografia)</li> <li>• Pomiar wentylacji płuc i rytmu oddechowego</li> <li>• Oddychanie zewnętrzne i wewnętrzne</li> <li>• Mechanizm wdechu i wydechu</li> <li>• Całkowita i życiowa pojemność płuc</li> <li>• Dyfuzja gazów i wymiana gazowa. Transport gazów oddechowych</li> </ul> | 2               |
| Ćwiczenia 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fizjologia układu trawiennego <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trawienie, wchłanianie</li> <li>• Metabolizm</li> <li>• Funkcja trzustki, wątroby</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | 2               |
| Ćwiczenia 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fizjologia wysiłku fizycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2               |
| Ćwiczenia 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fizjologia regulacji gospodarki wodno – elektrolitowej<br>Bilans wodny<br>Metody oceny filtracji kłębuszkowej<br>Płyny izo-, hiper- i hipotoniczne<br>Sposoby przenikania cząstek przez błony półprzepuszczalne<br>Fizjologia nerki                                                                                                                                                   | 2               |
| Ćwiczenia 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Utrwalenie materiału, część praktyczna, zaliczenie przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| Praca własna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| Kod                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tematyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Liczba godzin S |
| Praca własna 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Samodzielne przygotowanie się do kolokwium w oparciu o analizę literatury obowiązkowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5               |
| Praca własna 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Przygotowanie do krótkich testów wstępnych wg realizowanych tematów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10              |
| V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| <b>1. Metody kształcenia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład informacyjny</li> <li>• Wykład problemowy</li> <li>• Ćwiczenia w pracowni przedmiotowej</li> <li>•</li> </ul> <b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprzęt multimedialny</li> <li>• Modele anatomiczne</li> <li>• Sprzęt do pomiaru podstawowych parametrów krążeniowo – oddechowych</li> <li>• Filmy dydaktyczne</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |

## VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

### 1. Formy zaliczenia:

- zaliczenie z oceną – ćwiczenia,
- **Egzamin**

### 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

#### Kryteria oceny formującej\*\*\*:

- Obecności, 100% frekwencja na ćwiczeniach i czynne uczestnictwo w części praktycznej zajęć. Nieobecność na zajęciach uniemożliwia zaliczenie danego ćwiczenia. Wyjątek stanowi nieobecność (usprawiedliwiona) z przyczyn losowych.
- Kolokwia z 4 jednostek ćwiczeniowych oceniane od 0-3pkt.
- Przygotowanie prezentacji ocenianej od 0-3pkt. (0-1pkt przygotowanie graficzne prezentacji; 0-1pkt przedstawienie prezentacji; 0-1pkt ocena zawartej treści)

#### Zaliczenie na ocenę wykłady:

Test zamknięty wyboru z całości materiału z wykładów.

#### Kryteria oceny podsumowującej\*\*\*

- Zaliczenie ćwiczeń uzyskuje student, który uzyskał 60% punktów możliwych do zdobycia. Ocena wg punktacji  
14,25-15 –bdb  
13,25-14-db+  
12,25-13--db  
10,25-12- dst+  
8-10-dst

Egzamin zawiera treści z wykładów i ćwiczeń z przedmiotu Fizjologia z semestrów I i II.

Pierwszy termin:

Odpowiedzi pisemne na 4 przekrojowe pytania z ćwiczeń i wykładów.

Drugi termin:

Test zamknięty wyboru z materiału j.w.

Zaliczenie uzyskuje student według kryteriów:

60-70% - dst

71-79% - dst+

80-89% - db

90-95% - db+

96 – 100% - bdb

Każda pełna poprawna odpowiedź na jedno z czterech pytań to 25%. Dotyczy pierwszego terminu.

Każda poprawna odpowiedź w teście to 1 punkt. Suma wszystkich pytań w teście to adekwatnie 100%. Dotyczy drugiego terminu.

**3. Podstawowe kryteria** oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

## VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria                                                                                     | Obciążenie studenta |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b> | <b>35</b>           |
| Udział w wykładach                                                                            | 25                  |
| Udział w ćwiczeniach                                                                          | 10                  |
| <b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>                                     | <b>15</b>           |
| Przygotowanie do wykładu                                                                      | 5                   |
| Przygotowanie do ćwiczeń                                                                      | 5                   |
| Przygotowanie do egzaminu                                                                     | 5                   |
| <b>Łączna liczba godzin</b>                                                                   | <b>50</b>           |
| <b>Punkty ECTS za moduł</b>                                                                   | <b>2</b>            |

## VIII. ZALECANA LITERATURA

#### Literatura podstawowa:

1. Konturek S. J. Fizjologia człowieka : podręcznik dla studentów medycyny - Wyd. 2. - Wrocław : Edra Urban & Partner, cop. 2007.
2. Traczyk W.Z.: Fizjologia człowieka w zarysie. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2022.

#### Literatura uzupełniająca:

1. S. Kozłowski, K. Nazar *Wprowadzenie do fizjologii klinicznej*, PZWL Warszawa 1999.
2. Ganong W., Fizjologia, PZWL Warszawa 2009.
3. Konturek Fizjologia człowieka, red. Brzozowski T. Wyd. edra Urban & Partner, Wrocław 2023.

