

## KARTA MODUŁU 2024/2025

| I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE   |  |  |              |           |            |                    |                                     |
|---|--|--|--------------|-----------|------------|--------------------|-------------------------------------|
| <b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA<br/>WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ</b>  |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Kierunek studiów:</b>  | Fizjoterapia   |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Poziom studiów:</b>  | magisterskie   |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Profil studiów:</b>  | praktyczny   |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Forma studiów:</b>   | stacjonarne  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Nazwa modułu:</b>  | <b>Statystyka w badaniach naukowych</b>  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Rodzaj modułu:</b>   | Metodologia badań naukowych  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Język wykładowy:</b>   | Język polski*  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Rok studiów:</b>   | 4  | <b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b> |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Semestr:</b>   | 7  | Wykład   | Laboratorium | Ćwiczenia | Seminarium | Zajęcia praktyczne | Praktyki zawodowe                   |
| <b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>  | 2  | -  | -            | 30        | -          | -                  | -                                   |
| <b>Forma zaliczenia:</b>  | Zaliczenie z oceną   |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Wymagania wstępne:</b>   | Student posiada podstawowe wiadomości o metodach badawczych  |  |              |           |            |                    |                                     |
| II. CELE KSZTAŁCENIA  |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Cele kształcenia:</b>  |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Cel 1:</b> Zapoznanie studentów z elementami statystyki w badaniach naukowych  |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Cel 2:</b> Opanowanie przez studentów podstawowych metod statystycznych stosowanych w ramach badania naukowego   |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH   |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| Efekt uczenia się   | Student, który zaliczył moduł w zakresie:  |  |              |           |            |                    | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| <b>wiedzy:</b>  |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| 1   | Zna i rozumie metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego                            |  |              |           |            |                    | <b>E.W1</b>                         |
| <b>umiejętności:</b>  |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| 1   | Potrafi zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki   |  |              |           |            |                    | <b>E.U1</b>                         |
| 2   | Potrafi przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki                                      |  |              |           |            |                    | <b>E.U4</b>                         |
| 3   | Potrafi zaprezentować wyniki badania naukowego   |  |              |           |            |                    | <b>E.U5</b>                         |
| <b>kompetencji społecznych:</b>   |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| 1   | Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych |  |              |           |            |                    | <b>K5.</b>                          |
| 2   | Jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji   |  |              |           |            |                    | <b>K6.</b>                          |
| 3   | Jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej                                  |  |              |           |            |                    | <b>K8.</b>                          |
| IV. TREŚCI PROGRAMOWE   |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| <b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b> |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| Ćwiczenia   |  |  |              |           |            |                    |                                     |
| Kod   | Tematyka zajęć   |  |              |           |            |                    | Liczba godzin<br>S                  |

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| Ćwiczenie 1 | Ogólna charakterystyka statystyki w badaniach naukowych. Metody i skale pomiaru.   | 2 |
| Ćwiczenie 2 | Rodzaje badań statystycznych, dobór próby, etapy badania statystycznego.   | 1 |
| Ćwiczenie 3 | Statystyka opisowa: podstawowe pojęcia, charakterystyki rozkładu cech (miary tendencji centralnej, miary rozproszenia) oraz wizualizacja danych.   | 6 |
| Ćwiczenie 4 | Wprowadzenie do statystyki matematycznej (zmienna losowa, rozkład normalny i jego znaczenie w analizie danych, wybrane rozkłady dyskretne i ciągłe zmiennej losowej)   | 4 |
| Ćwiczenie 5 | Wnioskowanie statystyczne w badaniach medycznych (próba a populacja, estymacja: przedział ufności, poziom ufności, weryfikacja hipotez - wprowadzenie, hipotezy, błędy I oraz II rodzaju, poziom istotności, moc testu). | 3 |
| Ćwiczenie 6 | Testy statystyczne w badaniach medycznych (test t-Studenta, ANOVA, test chi-kwadrat, testy nieparametryczne: test Manna Whitneya i Kruskalla –Wallisa).  | 6 |
| Ćwiczenie 7 | Analiza regresji i korelacja (współczynniki korelacji Pearsona i Spearmana).   | 3 |
| Ćwiczenie 8 | Planowanie badania statystycznego w naukach medycznych. Wybór testów i metod statystycznych. Przeprowadzenie badania. Problematyka interpretacji wyników badania. Ocena, opracowanie i prezentacja wyników badania.      | 5 |

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

- Ćwiczenia praktyczne
- Dyskusja, praca w zespole
- Pokaz

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna
- Oprogramowanie statystyczne
- Sprzęt do praktycznej nauki zawodu

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### 1. Formy zaliczenia:

- zaliczenie z oceną

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

- Aktywność na zajęciach
- Kolokwium
- Obserwacja zachowań

##### 3. Podstawowe kryteria oceny:

**5,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w blokach tematycznych.

**4,5** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w blokach tematycznych.

**4,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych fizjoterapii . Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w blokach tematycznych.

**3,5** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii . Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w blokach tematycznych.

**3,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w fizjoterapii . Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje pozytywne oceny z treści programowych realizowanych w blokach tematycznych.

**2,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonane zadania są nieprawidłowe, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego, brak samodzielności w wykonaniu czynności i zadań, nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w fizjoterapii. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w blokach tematycznych.

##### Ocena podsumowująca\*\*\*:

Średnia arytmetyczna ocen częściowych

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria  | Obciążenie studenta |
|--|---------------------|
| <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>  |                     |
| Udział w wykładach   | -                   |
| Udział w innych formach zajęć (ćwiczeniach)  | 30                  |
| <b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>  |                     |
| Przygotowanie do wykładu   | -                   |
| Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczeń)   | 10                  |
| Przygotowanie do egzaminu  | -                   |
| Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (ćwiczeń)  | 10                  |
| <b>Łączna liczba godzin</b>  | 50                  |
| <b>Punkty ECTS za moduł</b>  | 2                   |
| <b>VIII. ZALECANA LITERATURA</b>   |                     |
| <b>Literatura podstawowa:</b>  |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Petrie A., Sabin C., Statystyka medyczna w zarysie. Warszawa. Wyd. Lekarskie PZWL. 2006.</li> <li>Wieczorkowska G., Kochański P., Eljaszuk M., Statystyka. Wprowadzenie do analizy danych sondażowych i eksperymentalnych. Warszawa. Wyd. Naukowe „Scholar”. 2005.</li> <li>Ostasiewicz S, Rudnak Z., Siedlecka U., Statystyka. Elementy teorii i zadania. Wrocław. Wyd. AE im. Oskara Langego. 2006.</li> </ol>  |                     |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>   |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Klasyfikacja i analiza danych - teoria i zastosowania / red. nauk. Krzysztof Jajuga, Marek Walesiak. - Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2012.</li> <li>Wieczorkowska G., Wierziński J. Statystyka. Analiza badań społecznych. Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa, 2007.</li> <li>Kamiński S. Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk. Lublin, 1992.</li> <li>Brzeziński J. Metodologia badań psychologicznych. PWN Warszawa, 2007.</li> </ol> |                     |