

**KARTA PRZEDMIOTU**

Cykl kształcenia od roku akademickiego: 2025/2026

**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	<b>Statystyka medyczna</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Medical statistic
Kierunek studiów	Położnictwo
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	II
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	Stacjonarne
Dyscyplina	Nauki medyczne
Język wykładowy	J. polski

Koordinator przedmiotu	dr Małgorzata Nowak – Kępczyk
------------------------	-------------------------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	Semestr	Punkty ECTS
Wykład	5	II	2
Ćwiczenia	15	II	

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość obsługi komputera.
-------------------	---

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

Zapoznanie z wiedzą dotyczącą podstawowych metod i technik analizy statystycznej w badaniach naukowych w położnictwie.
Kształtowanie umiejętności wykorzystania metod statystycznych w analizie danych naukowych w położnictwie.
Kształtowanie umiejętności interpretacji danych statystycznych i ich prezentacji w postaci raportów.

**III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych**

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
W zakresie WIEDZY absolwent zna i rozumie:		
W_01	zasady przygotowywania baz danych do analiz statystycznych;	C.W7.
W_02	narzędzia informatyczne, testy statystyczne i zasady opracowania wyników badań naukowych;	C.W8.
W zakresie UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
U_01	przygotowywać bazy danych do obliczeń statystycznych;	C.U6.
U_02	stosować testy parametryczne i nieparametryczne dla zmiennej zależnych i niezależnych;	C.U7.
W zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH absolwent potrafi:		
K_01	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej i zasięgania porad ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów;	KS.2.

#### IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

##### Wykład:

1. Specyfika badań statystycznych. Podstawowe pojęcia statystyczne - zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, cecha statystyczna.
2. Badania statystyczne - pełne, częściowe, metody przeprowadzania badań - spis, rejestracja, metoda reprezentacyjna, ankieta, monografia.
3. Sposoby doboru próby i obliczanie jej liczebności. Etapy badania statystycznego (planowanie badania, obserwacja, opracowanie i prezentacja danych). Graficzna prezentacja danych.
4. Parametry statystyczne, w tym miary położenia i rozproszenia. Estymacja przedziałów ufności dla nieznanymi parametrów rozkładu w populacji. Wnioskowanie w oparciu o przedziały ufności.
5. Hipotezy statystyczne, istotności różnic, niezależności, zgodności. Procedury weryfikacji hipotez.
6. Podstawowe testy parametryczne i nieparametryczne (t-Studenta, Anova, Test U Manna – Whitney, Anova nieparametryczna Kruskala\_Wallisa). Korelacje parametryczne i nieparametryczne. Rodzaje zależności między zmiennymi.

##### Ćwiczenia:

1. Zapoznanie z możliwościami obliczeń statystycznych w programach Statistica, Excel. Zakładanie bazy danych, prezentacja możliwości programów. Proste charakterystyki liczbowe. Liczenie za pomocą wybranego programu. Charakterystyki liczbowe rozkładu empirycznego jednej cechy. Miary położenia: średnia arytmetyczna, dominanta, mediana i kwartyle. Miary rozproszenia: wariancja, odchylenie standardowe, typowy obszar zmienności, odchylenie ćwiartkowe, współczynnik zmienności. Miary asymetrii: wskaźnik asymetrii i współczynnik asymetrii. Miary koncentracji. Szeregi statystyczne.
2. Pojęcie zmiennej losowej i jej rozkładu. Budowa prostych rozkładów zmiennych losowych i ich opis. Praktyczne wykorzystanie funkcji rozkładu i dystrybuanty do graficznej prezentacji prawdopodobieństwa. Rodzaje zmiennych losowych funkcje i parametry opisujące ich rozkłady.
3. Estymacja przedziałów ufności dla nieznanymi parametrów rozkładu w populacji w oparciu o program Statistica. Wnioskowanie w oparciu o przedziały ufności.
4. Hipotezy statystyczne, istotności różnic, niezależności, zgodności. Procedury weryfikacji hipotez. Podstawowe testy parametryczne i nieparametryczne.
5. Korelacja – parametryczna i nieparametryczna. Rodzaje zależności między zmiennymi. Metody analizy korelacji - przedziały ufności dla współczynnika korelacji, weryfikacja hipotez o istotności współczynników korelacji. Analiza wariancji – przykłady wariancji w programie Statistica.

#### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
<b>WIEDZA</b>			
W_01- W_02	Wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny	Test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi	Kwestionariusz testu
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01- U_02	Zadanie do wykonania, praca w grupach, ćwiczenia praktyczne	Realizacja zleconego zadania, kolokwium zaliczeniowe	Praca pisemna, karta oceny pracy zaliczeniowej
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	Obserwacja	Ocena 360° (ocena	Karta zaliczeniowa

		nauczyciela, kolegów/koleżanek, członków zespołu terapeutycznego, samoocena), obserwacja postępów studenta w zakresie samodzielności pracy i zaangażowania w proces dydaktyczny	
--	--	---	--

## VI. Kryteria oceny, wagi...

Dopuszczenie do egzaminu (test) wymaga spełnienia następujących warunków:

- 1) aktywnej obecności na zajęciach (zgodnie z regulaminem studiów),
- 2) zaliczenia ćwiczeń.

### Zaliczenie ćwiczeń

Oceny wiedzy i umiejętności dokonuje się na podstawie testu wiedzy i kolokwium praktycznego z wykorzystaniem pakietu PS IMAGO (80% oceny końcowej). Dodatkowo każdy student jest oceniany na podstawie indywidualnej karty zaliczeniowej (ocena obecności oraz zaangażowania w proces dydaktyczny) (20% oceny końcowej).

Ocena niedostateczna

(W) - Student nie zna terminów z zakresu statystyki opisowej, nie zna metod i technik stosowanych w badaniach ilościowych.

(U) - Student nie potrafi zastosować podstawowych metod i technik statystycznych, nie potrafi wykorzystać narzędzi do analizy danych ilościowych, nie potrafi opracować, zaprezentować i interpretować wyników badań.

(K) - Student nie angażuje się w proces nauki, nie ma świadomości znaczenia analizy ilościowej w wyjaśnianiu zjawisk medycznych.

Ocena dostateczna

(W) - Student zna wybrane terminy z zakresu statystyki opisowej, zna wybrane metody i techniki badań ilościowych, jego wiedza nie jest jednak uporządkowana.

(U) - Student potrafi, przy wsparciu prowadzącego, zastosować niektóre metody i techniki badań ilościowych, potrafi wykorzystać niektóre narzędzia do analizy ilościowej, potrafi opracować i zaprezentować wyniki badań, ale ma trudności w ich interpretacji.

(K) - Student angażuje się w proces nauki, ma świadomość znaczenia analizy ilościowej w wyjaśnianiu zjawisk medycznych.

Ocena dobra

(W)- Student zna większość - omówionych w trakcie zajęć - terminów z zakresu statystyki opisowej, zna większość metod i technik badań ilościowych

(U)- Student potrafi, przy niewielkim wsparciu prowadzącego, zastosować większość metod i technik badań ilościowych, potrafi wykorzystać narzędzia do analizy ilościowej, potrafi opracować, zaprezentować i interpretować wyniki badań ilościowych.

(K)- Student ma pozytywne nastawienie do nabywania wiedzy z zakresu studiowanej dyscypliny

naukowej; student angażuje się w proces nauki, ma świadomość znaczenia analizy ilościowej w wyjaśnianiu zjawisk medycznych.

Ocena bardzo dobra

(W)- Student zna wszystkie poznane w trakcie zajęć terminy z statystyki opisowej, zna metody i techniki badań ilościowych.

(U)- Student potrafi samodzielnie zastosować wszystkie poznane metody statystyczne, potrafi wykorzystać zaawansowane narzędzia do analizy ilościowej, potrafi opracować, zaprezentować i interpretować wyniki badań.

(K)- Student docenia znaczenie statystyki w pielęgniarstwie, ma pozytywne nastawienie do nabywania wiedzy z zakresu studiowanej dyscypliny naukowej, wykazuje duże zainteresowania poznawanymi treściami, angażuje się w proces nauki, ma świadomość znaczenia analizy ilościowej w wyjaśnianiu zjawisk medycznych.

### Zaliczenie testu

Egzamin testowy obejmuje tematykę realizowaną w ramach wykładów i ćwiczeń.

Za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt.

Kryteria oceny testu i skala ocen:

poniżej 60% - student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się - ocena niedostateczna

60 - 67% - student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dostatecznym

68 - 74 % - student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dość dobrym

75 - 86% student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dobrym

87 - 93% - student osiągnął efekty uczenia się w stopniu ponad dobrym

94 - 100 % student osiągnął efekty uczenia się w stopniu bardzo dobrym

Student, który nie uzyska 60% wymaganych do uzyskania zaliczenia musi ponownie napisać test.

### Kryteria oceny kompetencji społecznych: ocena 360 stopni

Student może uzyskać za każdą kompetencję 0, 1, 2 lub 3 punkty.

Punktacja/kryteria

3 punkty – uzyskuje student, który zawsze przestrzega kompetencji społecznych

2 punkty – uzyskuje student, który często przestrzega kompetencji społecznych

1 punkt – uzyskuje student, który czasami przestrzega kompetencji społecznych

0 punktów – uzyskuje student, który nigdy nie przestrzega kompetencji społecznych

Kompetencje społeczne studenta oceniane są przez: nauczyciela, członków zespołu terapeutycznego, grupę studencką i samego studenta. Jeśli student z jakiegokolwiek kompetencji społecznej uzyska 0 punktów to otrzymuje ocenę niedostateczną i nie może uzyskać zaliczenia praktyk zawodowych.

Maksymalna liczba punktów: 72

Ocena opisowa

- student posiada wysoki poziom kompetencji społecznych jeśli uzyska 94 % i więcej punktów.
- student posiada średni poziom kompetencji społecznych jeśli uzyska 93-75 % punktów.
- student posiada niski poziom kompetencji społecznych jeśli uzyska 74 % i mniej punktów.

### VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	20
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	15

**VIII. Literatura****Literatura podstawowa**

1. Watała C.: Biostatystyka - wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych. Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2002.
2. Stanisław A.: Przystępny kurs statystyki, w oparciu o program Statistica pl na przykładach z medycyny, StatSoft Polska, Kraków 2001.
3. Wieczorkowska G., Kochański P., Eljaszuk M.: Statystyka. Wprowadzenie do analizy danych sondażowych i eksperymentalnych. Scholar, Warszawa 2004.

**Literatura uzupełniająca**

1. Bąk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K.: Statystyka opisowa. Przykłady i zadania. Wyd. Ce De Wu, Katowice, 2020
2. Taylor G., Harris M.: Statystyka medyczna jasno i zrozumiale. Makmed, Lublin 2020.