

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022-2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	Statystyka w badaniach żywieniowych
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu, Zakład Dietetyki
Kierunek studiów	Dietetyka
Poziom studiów	II stopnia
Profil	praktyczny
Forma studiów	Niestacjonarne
Rok i semestr/y studiów	Rok 1, Semestr I
Rodzaj przedmiotu	podstawowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	mgr inż. Grzegorz Kiecana
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	mgr inż. Grzegorz Kiecana

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykład	Ćw.		Konwersatorium	Lab.		Seminarium	ZP		Praktyki	Inne (np. samokształcenie)	Liczba pkt. ECTS
		audytoryjne	laboratoryjne		laboratorium	Laboratorium CSM		Zajęcia Praktyczne	Zajęcia Praktyczne CSM			
	6				12							2

**1.2. Sposób realizacji zajęć** zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

SEM. I WYKŁAD – ZALICZENIE BEZ OCENY, LAB.- ZALICZENIE NA OCENĘ

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Brak
------

## 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Prezentacja studentowi narzędzi statystycznych, które mogą być zastosowane w problematyce z obszaru nauk zdrowotnych.
C2	Zapoznanie studenta z zaawansowanymi możliwościami zastosowania w statystyce w badaniach żywieniowych programów i pakietów obliczeniowych: Statistica.
C3	Poznanie zasad przeprowadzania badania statystycznego: zdobycie praktycznych umiejętności pozyskiwania danych, analizowania i interpretacji wyników.

### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Zna podstawowe pojęcia z zakresu statystyki opisowej. Definiuje metody przygotowania danych do analizy statystycznej i wskazuje kryteria wyboru testów statystycznych. Wymienia i opisuje rodzaje testów statystycznych, które mają zastosowanie w dziedzinie nauk zdrowotnych, rozpoznaje i dobiera wzory do obliczeń statystycznych	K_Wo4
EK_02	Potrafi pracować na bazach danych, wybrać i zastosować odpowiedni test statystyczny i przeprowadzić obliczenia przy użyciu programu Statistica, a także zinterpretować wyniki analizy statystycznej. Samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się.	K_Uo4
EK_03	Potrafi zdobywać informacje na temat badanych populacji stosując techniki statystyki opisowej jak i zaawansowane metody wnioskowania statystycznego w postaci własnoręcznych obliczeń oraz przy wykorzystywaniu odpowiedniego oprogramowania komputerowego, właściwie je interpretuje oraz wyciąga statystycznie istotne wnioski.	K_Ko5

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka wykładu

---

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Treści merytoryczne
Podstawowe pojęcia z zakresu statystyki opisowej. Rola i zadania statystyki w badaniach żywieniowych. Rodzaje badań statystycznych. Etapy badania statystycznego. Typy skal pomiarowych.
Metody prezentacji danych (tabelaryczne, graficzne), typy rozkładów empirycznych.
Klasyfikacja miar statystycznych (położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji) oraz ich wyznaczanie na podstawie danych indywidualnych i pogrupowanych.
Sposoby doboru próby i obliczanie jej liczebności.
Test sprawdzający typ rozkładu cechy. Testy parametryczne (test t-Studenta dla prób niezależnych, test t-Studenta dla prób zależnych).
Testy nieparametryczne (test U Manna-Whitneya, test kolejności par Wilcoxon, test Anova ruskala Wallisa).
Test niezależności chi-kwadrat, Analiza wariancji.
Analiza relacji, Regresja liniowa.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Poznanie podstawowych pojęć statystycznych. Klasyfikowanie cech statystycznych.
Wprowadzenie do programu Statistica, zapoznanie interfejsem.
Zarządzanie bazą danych w programie Statistica.
Graficzna prezentacja danych w programie Statistica
Statystyka opisowa w programie Statistica.
Wykorzystanie programu Statistica do weryfikacji hipotez statystycznych.
Rozwiązywanie zadań za pomocą programu Statistica mających na celu wypracowanie biegłości w rozumieniu i posługiwaniu się pojęciami statystyki w dietetyce.
Import danych statystycznych, przeprowadzenie analizy, wyciągnięcie wniosków, prezentacja wyników.
Rozwiązywanie za pomocą narzędzi informatycznych Statistica i R zadań związanych z podstawową analizą statystyczną różnego rodzaju danych medycznych (podstawowe parametry).
Praktyczne zastosowanie narzędzi informatycznych w teorii korelacji, regresji liniowej i nieliniowej (regresja prosta, wieloraka, liniowa, nieliniowa, logistyczna). Budowanie modeli praktycznych z wykorzystaniem danych z zakresu medycyny.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Np.:

*Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość*

*Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja), gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość*

*Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń*

**Wykład:** wykład problemowy i wykład z prezentacją multimedialną

**Ćwiczenia:** rozwiązywanie zadań/ dyskusja/ projekt praktyczny analizy statystycznej danych z zakresu medycyny

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	KOLOKWIMUM ZALICZENIOWE	WYKŁAD
EK_02	PROJEKT	LAB.
EK_03	Obserwacja opiekuna, ocena grupy, samoocena	LAB.

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Wykład: Kolokwium testowe. Ćwiczenia: Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń projektowych wykonywanych w trakcie zajęć polegających na przeprowadzeniu pełnej analizy statystycznej wybranych danych z zakresu medycyny.</p> <p>ZAKRES OCEN:</p> <p>5,0 – STUDENT ZALICZYŁ EFEKTY UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 93-100% 4,5 – STUDENT ZALICZYŁ EFEKTY UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 85-92% 4,0 – STUDENT ZALICZYŁ EFEKTY UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 77-84% 3,5 – STUDENT ZALICZYŁ EFEKTY UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 69-76% 3,0 – STUDENT ZALICZYŁ EFEKTY UCZENIA SIĘ NA POZIOMIE 60%-68% 2,0 – STUDENT ZALICZYŁ EFEKTY UCZENIA SIĘ PONIŻEJ 60%</p>
---

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
GODZINY KONTAKTOWE	18
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	
Zajęcia teoretyczne (Wykłady, ćwiczenia/CSM)	6
Zajęcia praktyczne/CSM	12
Praktyka zawodowa	
Ćwiczenia kliniczne	
Godziny kontaktowe poza harmonogramem studiów (udział w konsultacjach, zaliczeniach, egzaminie)	
Udział w konsultacjach	
Udział w zaliczeniach, egzaminie	
GODZINY NIEKONTAKTOWE	

Wynikające z harmonogramu studiów-samokształcenie	
Godziny niekontaktowe- praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, napisanie referatu, przygotowanie do zaliczeń, egzaminu)	7
SUMA GODZIN	<b>25</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>1</b>

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

## 7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Stanisz A.: Biostatystyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków. 2005
2. Wasilewska E.: Statystyka opisowa od podstaw: podręcznik z zadaniami Wyd. 2. popr. i rozsz. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 2011.
3. Gondko R., Zgirski A., Adamska M.: Biostatystyka w zadaniach. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź. 2001
4. Stanisz A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. T. 1, Statystyki podstawowe Wyd. 3 zm. i popr. - StatSoft, Kraków. 2006.  
Carlberg C.: Analiza statystyczna: Microsoft Excel 2010. Wydawnictwo Helion, Gliwice. 2012

Literatura uzupełniająca:

1. S. Ostasiewicz, Z. Rusnak, U. Siedlecka; Statystyka – elementy teorii i zadania, Wyd. AE im. O. Langego, Wrocław 1997 lub wydanie nowsze.
2. A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat; Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany, PWE, 2002 lub wydania nowsze.
3. J. Józwiak, J. Podgórski; Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa 1997 lub wydanie nowsze.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej