

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020/2021

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	Statystyka w badaniach żywieniowych
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu, Zakład Dietetyki
Kierunek studiów	Dietetyka
Poziom studiów	II stopień
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	Rok I 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)	Wykł. (zdalnie)	Ćw. Kontaktowo/ćw. zdalnie	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Samokształcenie (zdalnie)	Liczba pkt. ECTS
I	10	20	-	-	-	-	-	30	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)**

WYKŁAD: ZALICZENIE BEZ OCENY

ĆWICZENIA: ZALICZENIE Z OCENĄ

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

--

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

### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Przedstawienie studentowi narzędzi statystycznych, które mogą być zastosowane w problematyce z obszaru nauk zdrowotnych.
C <sub>2</sub>	Zapoznanie studenta z zaawansowanymi możliwościami zastosowania w statystyce w badaniach żywieniowych programów i pakietów obliczeniowych: Statistica.
C <sub>3</sub>	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>
P_W01	DEFINIUJE METODY PRZYGOTOWANIA DANYCH DO ANALIZY STATYSTYCZNEJ I WSKAZUJE KRYTERIA WYBORU TESTÓW STATYSTYCZNYCH, A TAKŻE ROZUMIE I ODPOWIEDNIO INTERPRETUJE PRACE BADAWCZE Z ZAKRESU BIOSTATYSTYKI	K_W02
P_W02	WYMIENIA I OPISUJE RODZAJE TESTÓW STATYSTYCZNYCH, KTÓRE MAJĄ ZASTOSOWANIE W DZIEDZINIE NAUK ZDROWOTNYCH, ROZPOZNAJE I DOBIERA WZORY DO OBLICZEŃ STATYSTYCZNYCH	K_W03, K_W14
P_U01	POTRAFI PRACOWAĆ NA BAZACH DANYCH, WYBRAĆ I ZASTOSOWAĆ ODPOWIEDNI TEST STATYSTYCZNY I PRZEPROWADZIĆ OBLICZENIA PRZY UŻYCIU PROGRAMU STATISTICA, A TAKŻE ZINTERPRETOWAĆ WYNIKI ANALIZY STATYSTYCZNEJ	K_U02, K_U26
P_K01	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_K07

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
---------------------

<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.

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 oznaczanie na podstawie danych indywidualnych i pogrupowanych.
Weryfikacja hipotez.
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 dwuskala 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

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

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

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*

#### 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, ...)
P_Wo1	Zaliczenie pisemne	W
P_Wo2	Zaliczenie pisemne	W
P_Uo1	Projekt	Ćw
P_Ko1	Obserwacja opiekuna, ocena grupy, samoocena	Ćw

##### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Wykład: Kolokwium testowe.</p> <p>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>
--

#### 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 wynikające z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	0
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
<b>SUMA GODZIN</b>	<b>60</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</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. Stanisław 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. Stanisław A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. T. 1, Statystyki podstawowe Wyd. 3 zm. i popr. - StatSoft, Kraków. 2006.
5. 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