UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM

Statystyka

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Jednostka organizacyjna
Wydział Lekarski

Kierunek studiów
Dietetyka kliniczna

Poziom kształcenia
drugiego stopnia

Forma studiów
stacjonarne

Profil studiów
ogólnoakademicki

Dyscypliny
Nauki medyczne

Klasyfikacja ISCED
0912 Medycyna

Kod USOS
LE.DK.2S.1o1522

Cykl dydaktyczny
2026/27

Rok realizacji
2026/27

Języki wykładowe
polski

Blok zajęciowy
obowiązkowy do zaliczenia w toku studiów

Obligatoryjność
obowiązkowy

Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się
zaliczenie na ocenę

Koordynator przedmiotu	Magdalena Ptak
Prowadzący zajęcia	Pełna lista prowadzących dostępna na stronie usosweb.uj.edu.pl w zakładce Katalog → Przedmioty.

Okres	**Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się**	**Liczba punktów ECTS**
Semestr 2	zaliczenie na ocenę **Forma prowadzenia i godziny zajęć** wykłady e-learning: 10, w tym zajęcia zdalne: • wykłady e-learning asynchroniczne: 10 ćwiczenia: 20	2.0

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wymagania wstępne

Podstawowa umiejętność posługiwania się komputerem. Znajomość programu Excel, rozumienie podstawowych statystyk oraz bierna znajomość języka angielskiego.

W programie Excel umiejetności takie, jak:

- typy plików (tekstowy, csv, excel) – pobieranie i zapisywanie [m. in. zakładka: Dane]
- formatowanie (różnice miedzy kategoriami) [zakładka: Narzędzia główne]
- wklejanie (formuły, wartości, transpozycja) [zakładka: Narzędzia główne]
- znajdź, zamień, wyczyść [zakładka: Narzędzia główne]
- sortowanie, filtrowanie niestandartowe [zakładka: Narzędzia główne]
- formatowanie warunkowe [zakładka: Narzędzia główne]
- funkcje (m.in. suma, jeżeli, licz, zaokrąglij) [zakładka: Formuły]

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	1. Zbieranie danych: Przekazanie wiedzy z zakresu parametrów pomiarowych, danych, zbiorów danych.
C2	2. Przygotowanie danych: Przekazanie wiedzy z zakresu walidacji danych.
C3	3. Analiza opisowa: Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych charakterystyk liczbowych oraz wizualizacji graficznych.
C4	4. Testowanie hipotez: Zapoznanie studentów z zagadnieniami z tematyki hipotez badawczych i statystycznych.
C5	5. Testowanie hipotez: Zapoznanie studentów z metodami statystycznymi (parametrycznymi i nieparametrycznymi) związanymi z hipotezami badawczymi.
C6	6. Raport: Przekazanie wiedzy z zakresu opisu metod statystycznych, interpretacji wyników i ich opisu statystycznego oraz formułowania wniosków w ujęciu hipotez badawczych.
C7	7. Programy: Zapoznanie studentów z programami statystcznymi i pokazanie, jak z ich pomocą zrealizować cele 1-5.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy – Student zna i rozumie:			
W1	Absolwent wie, jak tworzyć pytania do projektu badawczego i jak testować stworzony przez siebie kwestionariusz.	DK_KDR_W07	test
W2	Absolwent zna i rozumie różnice między parametrami pomiarowymi, danymi i zbiorami danych.	DK_KDR_W07	sprawozdanie z wykonania zadania, test
W3	Absolwent zna i rozumie różnice między skalami pomiarowymi a typami zmiennych.	DK_KDR_W07	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
W4	Absolwent zna i rozumie pojęcie zmiennej i jej rozkład (dyskretny vs ciągły).	DK_KDR_W07	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
W5	Absolwent zna i rozumie różnice między zmiennymi niezależnymi i zależnymi.	DK_KDR_W07	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
W6	Absolwent zna i rozumie podstawowe statystyki. Rozumie różnice wynikające z typu zmiennej (jakościowa vs ilościowa).	DK_KDR_W07	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
W7	Absolwent zna i rozumie różnice między hipotezą badawczą a hipotezą statystyczną.	DK_KDR_W07	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
W8	Absolwent zna i rozumie jak testuje się hipotezy statystyczne.	DK_KDR_W07	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W9	Absolwent zna i rozumie różnice między metodami parametrycznymi a nieparametrycznymi i wie które i kiedy stosować.	DK_KDR_W07	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
W10	Absolwent zna i rozumie standardy wyboru metod statystycznych i ich opis w raporcie lub publikacji.	DK_KDR_W07, DK_KDR_W08	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
W11	Absolwent wie jaką statystyczną metodę zastosować do konkretnego problemu badawczego.	DK_KDR_W07, DK_KDR_W08	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
W12	Absolwent zna i rozumie standardy prezentacji, interpretacji i wnioskowania na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych.	DK_KDR_W07, DK_KDR_W08	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
W13	Absolwent wie, jak prezentować wyniki analiz statystycznych zarówno w postaci tabelarycznej, jak i graficznej.	DK_KDR_W07, DK_KDR_W08	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
W14	Absolwent wie jak na podstawie wyników analiz statystycznych stworzyć wnioski oraz przeprowadzić dyskusje.	DK_KDR_W07, DK_KDR_W08	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
Umiejętności – Student potrafi:			
U1	Absolwent potrafi przygotować plan swojego badania.	DK_KDR_U04	projekt
U2	Absolwent potrafi zdefiniować hipotezy badawcze (I i II rzędowe punkty końcowe).	DK_KDR_U04	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U3	Absolwent potrafi opracować ankietę dla swojego badania, zebrać dane, stworzyć bazę i ja zwalidować.	DK_KDR_U04	test
U4	Absolwent potrafi dobrać odpowiednią analizę statystyczną do postawionej hipotezy i posiadanych danych.	DK_KDR_U04, DK_KDR_U13	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania, test
U5	Absolwent potrafi przeprowadzić analizy w programie statystycznym.	DK_KDR_U04	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U6	Absolwent potrafi zaprezentować wyniki analiz statystycznych w postaci opisu oraz tabel i rycin.	DK_KDR_U04	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U7	Absolwent potrafi zinterpretować wyniki swoich analiz statystycznych.	DK_KDR_U04, DK_KDR_U13	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U8	Absolwent potrafi przeprowadzić dyskusje i odnieść się do innych wyników prezentowanych w artykułach, czy też innych materiałach naukowych	DK_KDR_U04, DK_KDR_U13	projekt
Kompetencji społecznych – Student jest gotów do:			
K1	Absolwent jest gotów do stworzenia własnego badania.	DK_KDR_K02	projekt
K2	Absolwent jest gotów do przeprowadzenia analiz statystycznych swojego badania.	DK_KDR_K02	projekt
K3	Absolwent jest gotów do opisu wyników swojego badania.	DK_KDR_K02	projekt
K4	Absolwent jest gotów do krytycznej analizy i dyskusji nad artykułami i innymi publikacjami zawierającymi wyniki analiz statystycznych.	DK_KDR_K02, DK_KDR_K03	sprawozdanie z wykonania zadania, test

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykłady e-learning	10
ćwiczenia	20
przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
przygotowanie do ćwiczeń	7
kształcenie samodzielne	15

Łączny nakład pracy studenta	**Liczba godzin** 60
Liczba godzin kontaktowych	**Liczba godzin** 30
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	**Liczba godzin** 20

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wykład, w ramach którego przedstawione są treści dydaktyczne w formie prezentacji i przykładów analiz w programach statystycznych.	W1, W10, W11, W12, W13, W14, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9	wykłady e-learning
2.	Ćwiczenia, w ramach których studenci wykonują na podstawie instrukcji kolejne, powiązane ze sobą tematycznie zadania praktyczne. Dyskusja nad wynikami zadań.	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4	ćwiczenia

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Burza mózgów, Ćwiczenia komputerowe, Dyskusja, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Rozwiązywanie zadań, Wykład z prezentacją multimedialną, Zajęcia praktyczne

Rodzaj zajęć	Metody zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykłady e-learning	test	Uzyskanie minimum połowy punktów z testu.
ćwiczenia	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania	Uzyskanie minimum połowy punktów z projektu. Uzyskanie minimum połowy punktów za sprawozdania z wykonania zadań.

Dodatkowy opis

Na ocenę końcową składają się punkty uzyskane z zaliczenia ćwiczeń i wykładów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Materiały zamieszczone w kursie na uczelnianej platformie e-learningowej Pegaz
2. Petrie A., Sabin C. Statystyka medyczna w zarysie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006
3. Cypryańska M., Bedyńska S. Statystyczny drogowskaz 1. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego, Sedno, Warszawa, 2013
4. Cypryańska M., Bedyńska S. Statystyczny drogowskaz 2. Praktyczne wprowadzenie do analizy wariancji, Sedno, Warszawa, 2013
5. Bedyńska S., Książek M. Statystyczny drogowskaz 3. Praktyczny przewodnik wykorzystania modeli regresji oraz równań strukturalnych Sedno, Warszawa, 2013

Dodatkowa

1. Watała C., Biostatystyka - wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych, Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2002
2. Aczel Amir D., Statystyka w zarządzaniu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2, 2017
3. Malarska A., STATYSTYCZNA ANALIZA DANYCH WSPOMAGANA PROGRAMEM SPSS, Predictive Solutions (dawniej SPSS Polska),2005
4. Górniak J. Wachnicki J., Pierwsze kroki w analizie danych, Wydawnictwo SPSS, 2004
5. Bedyńska S. Brzezicka A., Statystyczny drogowskaz, SWPS Academica

Zasady korzystania z narzędzi SI

Korzystanie z narzędzi sztucznej inteligencji odbywa się wyłącznie z zachowaniem wymogów określonych w obowiązujących przepisach prawa. Wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji nie może prowadzić do naruszenia zasad rzetelności i uczciowości akademickiej, w szczególności poprzez przypisywanie sobie autorstwa treści, wyników lub efektów pracy wytworzonych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
DK_KDR_K02	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy oraz dostępnych informacji zarówno o charakterze naukowym jak i ogólnym oraz poszukiwania rozwiązań problemów w odpowiednich źródłach z wykorzystaniem opinii ekspertów
DK_KDR_K03	Absolwent jest gotów do wykonywania złożonych zadań w grupach interdyscyplinarnych lub organizacjach społecznych i naukowych
DK_KDR_U04	Absolwent potrafi samodzielnie formułować złożone cele i hipotezy badawcze oraz wskazać metody badawcze, narzędzia i środki adekwatne do przeprowadzenia badań
DK_KDR_U13	Absolwent potrafi dokonać właściwego doboru źródeł wiedzy i krytycznie oceniać jakość informacji, dokonywać syntezy, interpretacji i prezentować zdobyte informacje z wykorzystaniem odpowiednich środków przekazu
DK_KDR_W07	Absolwent zna i rozumie metody naukowego zdobywania wiedzy i prowadzenia badań, zasady wyciągania wniosków w oparciu o wyniki badań własnych i innych
DK_KDR_W08	Absolwent zna i rozumie zasady krytycznej oceny wyników badań naukowych