UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM

Tworzenie ilustracji do prac i publikacji naukowych

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Jednostka organizacyjna
Wydział Lekarski

Kierunek studiów
Kierunek lekarski, program w języku polskim

Poziom kształcenia
jednolite magisterskie

Forma studiów
stacjonarne

Profil studiów
ogólnoakademicki

Dyscypliny
Nauki medyczne

Klasyfikacja ISCED
0912 Medycyna

Kod USOS
LE.LE.JS.2f1834

Cykl dydaktyczny
2025/26

Rok realizacji
2026/27

Języki wykładowe
polski

Blok zajęciowy
obowiązkowy do zaliczenia w toku studiów

Obligatoryjność
fakultatywny

Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się
zaliczenie na ocenę

Grupy zajęć standardu
A. NAUKI MORFOLOGICZNE, B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCYNY, C. NAUKI PRZEDKLINICZNE

Koordynator przedmiotu	Justyna Stefaniak, 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 4	zaliczenie na ocenę **Forma prowadzenia i godziny zajęć** seminarium: 10 ćwiczenia komputerowe: 20	2.0

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wymagania wstępne

Mile widziane podstawowe zorientowanie studenta w stosowalności metod statystycznych takich jak: różnice między grupami, analiza zależności, dokładność diagnostyczna i złożone modele statystyczne.
Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Nauczenie studentów obsługi programów do tworzenia grafiki na użytek samodzielnego tworzenia wykresów, które są najczęściej prezentowane w pracach i publikacjach naukowych. Zajęci mają również na celu dać studentom możliwość samodzielnych zmian, edycji rycin pod różnego typu wymogi redakcyjne, które są związane z wyglądem, łączeniem obiektów graficznych i/lub tabelarycznych, kolorystyką, formatem, itp.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy – Student zna i rozumie:			
W1	metody prowadzenia badań naukowych	O.W5	projekt
W2	podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie	B.W23	projekt
W3	podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych	B.W24	projekt
W4	zasady prowadzenia badań naukowych służących rozwojowi medycyny	B.W26	projekt
Umiejętności – Student potrafi:			
U1	planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy	O.U5	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U2	komunikować się w zespole i dzielić się wiedzą	O.U8	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U3	krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko	O.U9	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U4	korzystać z medycznych baz danych oraz właściwie interpretować zawarte w nich informacje potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu nauk podstawowych i klinicznych	B.U8	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U5	dobrać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników	B.U9	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U6	planować i wykonywać badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i formułować wnioski	B.U11	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
Kompetencji społecznych – Student jest gotów do:			
K1	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	O.K5	obserwacja pracy studenta
K2	korzystania z obiektywnych źródeł informacji	O.K7	obserwacja pracy studenta
K3	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	O.K8	obserwacja pracy studenta

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
seminarium	10
ćwiczenia komputerowe	20
przygotowanie do zajęć	15
przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	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.	Przedstawienie tematyki związanej z grafiką komputerową, która dotyczy celów kształcenia oraz zaprezentowanie programów, które będą stosowane na ćwiczeniach.	W1, W2, W3, W4, U3, U4, K1	seminarium
2.	Tworzenie wykresów oraz praca nad ich edycją.	U1, U2, U3, U4, U5, U6, K1, K2, K3	ćwiczenia komputerowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Burza mózgów, Ćwiczenia komputerowe, Dyskusja, Metoda projektów, Pracownia komputerowa, Rozwiązywanie zadań, Seminarium, Wykład

Rodzaj zajęć	Metody zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
seminarium	obserwacja pracy studenta, projekt	Przygotowanie, wykonanie i zaliczenie projektu.
ćwiczenia komputerowe	obserwacja pracy studenta, sprawozdanie z wykonania zadania	Poprawne wykonanie zadań.

Literatura

Obowiązkowa

1. Materiały od prowadzącego.

Dodatkowa

1. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, Andrzej Stanisz, Tom 1: Statystyki podstawowe

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 uczuciowości akademickiej, w szczególności poprzez przypisywanie sobie autorstwa treści, wyników lub efektów pracy wytworzonych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
O.K5	Absolwent jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych
O.K7	Absolwent jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji
O.K8	Absolwent jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji
O.U5	Absolwent potrafi planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy
O.U8	Absolwent potrafi komunikować się w zespole i dzielić się wiedzą
O.U9	Absolwent potrafi krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko
O.W5	Absolwent zna i rozumie metody prowadzenia badań naukowych
B.U8	Absolwent potrafi korzystać z medycznych baz danych oraz właściwie interpretować zawarte w nich informacje potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu nauk podstawowych i klinicznych
B.U9	Absolwent potrafi dobrać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników
B.U11	Absolwent potrafi planować i wykonywać badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i formułować wnioski
B.W23	Absolwent zna i rozumie podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie
B.W24	Absolwent zna i rozumie podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych
B.W26	Absolwent zna i rozumie zasady prowadzenia badań naukowych służących rozwojowi medycyny