

**Sylabus przedmiotu – część A****48SJ-ZFSBM****2025Z****ECTS: 0.50****Zajęcia fakultatywne: Statystyka w badaniach medycznych****Elective courses: Statistical analysis in medical research****TREŚCI MERYTORYCZNE:****Ćwiczenia**

Wybrane metody statystyki opisowej. Analiza podgrup – testy parametryczne i nieparametryczne. Wprowadzenie do metod współzależności zjawisk. Analiza wariancji - ANOVA. Analiza zmiennych jakościowych. Model regresji logistycznej. Analiza przeżycia. Model proporcjonalnego hazardu Coxa. Metaanaliza i metaregresja. Interpretacja i prezentacja wyników własnych projektów badawczych oraz omówienie pod kątem przygotowania ich do artykułu naukowego. Język programowania R jako narzędzie do zaawansowanej analizy danych za pomocą uczenia maszynowego, sztucznej inteligencji.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem zajęć jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy i kształcenie umiejętności w zakresie przygotowywania danych do analiz, wyboru odpowiednich metod do opracowania wyników badań, prawidłowej interpretacji wyników analiz oraz ich prezentacji. Student powinien nabyć umiejętności w zakresie sprawnego poruszania się w środowisku programu STATISTICA oraz samodzielnego przygotowywania publikacji naukowych.

**OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU
CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI
NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN
NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH:**

Symbole efektów dyscyplinowych:**Symbole efektów kierunkowych:****EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):**

- W1** podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;
- W2** podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej;
- U1** dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników,

Akty prawne kierunku określające efekty uczenia się: 672/2020 (Kierunek lekarski),
Kod ISCED: -
Status przedmiotu: Fakultatywny
Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe
Dyscyplina: Nauki medyczne
Język wykładowy: POL
Zajęcia:
Ćwiczenia (20 h)
Program: Kierunek lekarski - studia jednolite magisterskie stacjonarne
Etap: -
Profil kształcenia: Ogólnoakademicki
Tryb studiów: Stacjonarne
Rodzaj studiów: Jednolite magisterskie

Przedmioty wprowadzające: Technologie informacyjne i biostatystyka

Wymagania wstępne: Student, który rozpoczyna zajęcia z przedmiotu ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki i technologii informacyjnych. Posiada umiejętności potrzebne do analizowania i wykonywania obliczeń statystycznych oraz interpretacji i prezentacji graficznej uzyskanych wyników. Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania zawodowego i rozwoju osobistego w zakresie biostatystyki

Koordynatorzy:

Karolina Osowiecka,
karolina.osowiecka@uwm.edu.pl

interpretować wyniki metaanalizy i przeprowadzać analizę prawdopodobieństwa przeżycia

- U2** planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.
- K1** dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych
- K2** przestrzegać i stosować zasady etyki akademickiej i zawodowej oraz profesjonalnego wizerunku, profesjonalizmu akademickiego, społecznego i zawodowego
- K3** formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'K2', 'K3']-Praktyczne rozwiązywanie zadań przy zastosowaniu odpowiednich testów statystycznych. Praca w programie STATISTICA

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia-(Kolokwium praktyczne)-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'K2', 'K3']-Opracowanie danych z projektów badawczych

Literatura:

1. **Biostatystyka - wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych**, Cezary Watała, Alfa Medica Press. Bielsko-Biała, 2012, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
2. **Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Modele liniowe i nieliniowe**, Andrzej Stanisławski, StatSoft Polska. Kraków, 2007, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
3. **Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Analizy wielowymiarowe**, Andrzej Stanisławski, StatSoft Polska. Kraków, 2007, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
4. **Biostatystyka – podręcznik dla studentów i lekarzy**, Andrzej Stanisławski, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, 2005, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
5. **Biostatystyka od podstaw do zaawansowanych metod**, Marta Joanna Zalewska, Wojciech Niemiro, PZWL, Warszawa, 2022, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
6. **COSMIN methodology for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures (PROMs)**, Lidwine B Mokkink, COSMIN, 2018, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
7. **Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA.PL na przykładach z medycyny. Statystyki podstawowe**, Andrzej Stanisławski, StatSoft Polska. Kraków, 2006, Strony: , Tom: **(literatura podstawowa)**
8. **Praktyczna statystyka w medycynie i farmacji – planowanie badań i opracowywanie wyników**, Janusz Wątroba, StatSoft Polska. Kraków, 2008, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca)



48SJ-ZFSBM

2025Z

ECTS: 0.50

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B
Zajęcia fakultatywne: Statystyka w badaniach medycznych
Elective courses: Statistical analysis in medical research

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	20 h
- konsultacje	2 h
Ogółem:	22 h

2. Samodzielna praca studenta:

Praca samodzielna	0.00 h
Ogółem:	0.00 h

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 22.00 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = 22.00 h : 25 h/ECTS = **0.50 ECTS**

Średnio: 0.50 ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	0.50 ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.00 ECTS