

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2026***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2023/2024

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Podstawy biostatystyki
Kod przedmiotu*	MK9
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Pracownia Nauk Społecznych
Kierunek studiów	Elektroradiologia
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	Rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	Podstawowy
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr n. biol. Krzysztof Gargas
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr n. biol. Krzysztof Gargas

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
II	10	20							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)

zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczenie Technologii informacyjnych.

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Przygotowanie do samodzielnego zbierania, przetwarzania i analizy informacji. Nabycie wiedzy i umiejętności swobodnego posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym w celu wykonywania obliczeń oraz prezentowania wyników własnej pracy
----	---

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Zna i rozumie podstawy matematycznej i statystycznej analizy danych niezbędnej w elektroradiologii	K_W05
EK_02	Potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników	K_U19
EK_03	Ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów w celu uzyskania pomocy merytorycznej	K_K02

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Algorytmy wyszukiwania informacji w bazach danych. Środowisko oprogramowania Statistica
Poprawne wprowadzanie danych, kodowanie, sprawdzenie poprawności, miary rozproszenia, rozkłady, prezentacja graficzna wyników
Planowanie badań, typy badań / eksperymentów
Testowanie hipotez.
Testy parametryczne
Testy nieparametryczne
Metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych

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

Treści merytoryczne
Poprawne wprowadzanie danych, kodowanie, sprawdzenie poprawności Arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel. Wprowadzanie danych i formuł. Formatowanie arkusza. Obliczenia arytmetyczne i statystyczne w arkuszu. prezentacja graficzna wyników

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

Wprowadzenie do środowiska oprogramowania Statistica. Typy danych, miary rozproszenia i rozkłady
Testowanie hipotez
Testy parametryczne
Testy nieparametryczne
Metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych
Algorytmy wyszukiwania informacji w bazach danych. Medyczne bazy danych w zasobach sieciowych UR

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną

Seminaria: analiza tekstów, praca z komputerem

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	Kolokwium testowe sprawdzające teoretyczną wiedzę związaną ze statystyczną analizą danych	W/Ćw
EK_02	Kolokwium praktyczne polegające na zastosowaniu odpowiedniego wnioskowania statystycznego do problemu badawczego i zmiennych a następnie wykonanie obliczeń w pakiecie Statistica oraz interpretacja uzyskanych wyników. Przygotowanie raportu końcowego	ćw
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Student ma obowiązek zaliczyć obydwie kolokwia na ocenę przynajmniej dostateczną zgodnie ze skalą poniżej

- 5.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%
- 4.5 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%
- 4.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%
- 3.5 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%
- 3.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%
- 2.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen uzyskanych z kolokwiów

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)	
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** 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. Instrukcja obsługi Statistica – dostępna na stronie Stat-Soft 2. Biostatystyka - wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych (z CD) Watała C., Alfa-medica press, 2012 3. Przystępny kurs statystyki na przykładach z medycyny. Stanisław A. Statsoft Polska Sp. z o.o., Kraków 1998.
Literatura uzupełniająca: <i>Dostępne na rynku podręczniki do statystyki</i>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej