

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

**Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wielkopolskim**

**Kierunek: Fizjoterapia**

**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu: **STATYSTYKA**

Kod przedmiotu: **ZWKF\_FT\_J\_O\_B.19\_s**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: **Centralne Laboratorium Badawcze**

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

**dr Jerzy Trzeciak**

Osoby prowadzące przedmiot:

1. dr Jerzy Trzeciak

Data opracowania: **15.02.2022 r.**

## 1. Podstawowe informacje

Forma studiów	studia stacjonarne			
Stopień studiów	jednolite studia magisterskie			
Profil	praktyczny			
Specjalność	–			
Rok studiów / semestr	rok 4, semestr 8			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Język przedmiotu	polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć		15		
Liczba punktów ECTS	1			

## 2. Cele przedmiotu

C1	Poznanie podstawowych form opisu i analizy zjawisk społeczno-medycznych.
C2	Stworzenie możliwości rozumienia interpretacji otrzymanych wyników publikowanych w literaturze naukowej.
C3	Projektowanie i organizacja badań oraz zastosowanie właściwych narzędzi analizy statystycznej.
C4	Poznanie znaczenia technik i metod statystycznych w osobistym rozwoju zawodowym i społecznym.

## 3. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

- znajomość podstawowych zasad matematyki.

## 4. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Symbol	Efekty kształcenia dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla obszaru kształcenia w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu i nauk o kulturze fizycznej (poziom 7)
EK1	zna zasady i sposoby analizy danych publikowanych w artykułach naukowych, potrafi zbierać i gromadzić dane oraz wybrać sposób opracowywania wyników, interpretacji i prezentacji wyników badań, rozumie potrzebę stałego uaktualniania swojej wiedzy	K_U25 K_K01	P7SM_UK08 P7SM_WK04
EK2	posiada poszerzoną wiedzę ze statystyki na potrzeby pracy naukowej, posiada umiejętność posługiwania się metodami i programami statystycznymi niezbędnymi do napisania pracy magisterskiej	K_U22 K_U25	P7SM_UW04 P7SM_UK08

## 5. Treści programowe

ĆWICZENIA		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
ĆW1	Statystyka – podstawowe pojęcia i definicje. Opracowanie materiału statystycznego, tabelaryczne i graficzne metody prezentowania zebranego materiału. Grupowanie statystyczne i szeregi szczegółowe i rozdzielcze.	2
ĆW2	Rodzaje badań statystycznych, metody doboru próby, etapy badania statystycznego	2
ĆW3	Obliczanie i interpretacja miar tendencji centralnej, miar dyspersji dla szeregów szczegółowych i rozdzielczych.	2
ĆW4	Prezentacja danych w przypadku badania współzależności: szereg korelacyjny, diagram korelacyjny. Wyznaczanie mierników współzależności cech ilościowych – współczynnik korelacji liniowej Pearsona w szeregu szczegółowym.	3
ĆW5	Wyznaczanie mierników współzależności cech jakościowych – współczynnik Czuprowa, Q Kendalla, chi-kwadrat Yule'a.	2
ĆW6	Analiza regresji między dwoma zmiennymi na przykładzie funkcji liniowej. Współczynniki regresji liniowej, odchylenie standardowe składnika resztowego, współczynnik zbieżności.	2
ĆW7	Weryfikacja hipotez statystycznych. Ocena istotności różnic między średnimi. Praktyczna analiza testów dla wartości przeciętnej.	2
	<b>Razem</b>	...

## 6. Metody dydaktyczne

M1	Wykład informacyjny.
M2	Ćwiczenia laboratoryjne.
M3	Pokaz.
M4	Prezentacja.

## 7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć	6
Przygotowanie do zaliczenia	4
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta</b>	<b>27</b>
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1

## 8. Metody oceny

### a. Ocena formująca

F1	Krótkie testy.
F2	Sprawdzian pisemny.
F3	Sprawdzian ustny.
F4	Dyskusja.

### b. Ocena podsumowująca

P1	Kolokwium.
P2	Sprawdzian pisemny.

### c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- obecność na zajęciach zgodnie z regulaminem studiów;
- pozytywne zaliczenie kolokwium.

## 9. Kryteria oceny

Efekt kształcenia EK1	
na ocenę 2	Student nie zna podstawowych pojęć i zagadnień omawianych na zajęciach, nie orientuje się w problematyce przedmiotu; nie zna i nie potrafi wyznaczyć podstawowych parametrów do opisu zgromadzonego materiału, nie potrafi korzystać ze źródeł wiedzy.
na ocenę 3	Student zna podstawowe pojęcia i parametry opisu zbiorowości statystycznej, zna zasady i metody prezentacji danych; potrafi wyznaczyć podstawowe parametry statystyczne w skali makro i mikro obowiązujące w statystyce opisowej.
na ocenę 4	Student zna i potrafi wyznaczyć parametry opisu zbiorowości statystycznej, potrafi i zna zasady i metody prezentacji danych za pomocą tabel, wykresów statystycznych, zna zasady przygotowania badania statystycznego; potrafi wyznaczyć podstawowe parametry statystyczne w skali makro i mikro obowiązujące w statystyce opisowej. Potrafi zastosować odpowiednie miary do badania współzależności cech jakościowych i ilościowych; potrafi zastosować narzędzia statystyczne do rozwiązania zadania praktycznie lub teoretycznie o średnim stopniu trudności; potrafi interpretować wyniki obliczeń i badań
na ocenę 5	Student zna i potrafi wyznaczyć parametry opisu zbiorowości statystycznej, potrafi i zna zasady i metody prezentacji danych za pomocą tabel, wykresów statystycznych, zna zasady przygotowania badania statystycznego; potrafi zastosować odpowiednie metod statystycznych do opisu cech jakościowych i ilościowych, potrafi prawidłowo ze zrozumieniem interpretować uzyskane wyniki; zna metody weryfikacji hipotez statystycznych, potrafi omówić i wskazać prawidłowe metody do opisu zjawisk; potrafi wyznaczyć podstawowe parametry statystyczne w skali makro i mikro obowiązujące w statystyce opisowej; potrafi zastosować miary do badania współzależności cech jakościowych i ilościowych, potrafi weryfikować hipotezy statystyczne i zastosować odpowiednie metody do analizy średniej i dwóch średnich, umie interpretować wynik obliczeń statystycznych.

Efekt kształcenia EK2	
na ocenę 2	Student nie posiada wiedzy, jakie metody statystyczne zastosować na potrzeby pracy naukowej, nie posiada umiejętności posługiwania się metodami i programami statystycznymi niezbędnymi do napisania pracy magisterskiej.
na ocenę 3	Student posiada podstawową wiedzę ze statystyki na potrzeby pracy naukowej, posiada umiejętność posługiwania się metodami i programami statystycznymi niezbędnymi do napisania pracy magisterskiej.
na ocenę 4	Student posiada poszerzoną wiedzę ze statystyki na potrzeby pracy naukowej, posiada umiejętność posługiwania się metodami i programami statystycznymi niezbędnymi do napisania pracy magisterskiej.
na ocenę 5	Student posiada wyczerpującą wiedzę ze statystyki na potrzeby pracy naukowej, posiada umiejętność posługiwania się metodami i programami statystycznymi niezbędnymi do napisania pracy magisterskiej.

## 10. Macierz realizacji przedmiotu

Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_U25, K_K01	C1–C4	ĆW1–ĆW6	M1–M4	F1–F4, P1
EK2	K_U25, K_U22	C1–C4	ĆW2, ĆW3, ĆW5–ĆW7	M1–M4	F1–F4, P1

## 11. Wykaz piśmiennictwa

### a. Piśmiennictwo podstawowe

1.	Wasilewska E., <i>Statystyka opisowa od podstaw</i> , SGGW, Warszawa 2009.
2.	Stanisz A., <i>Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny</i> , StatSoft Polska, Kraków 2006.
3.	Arska-Kotlińska M., Bartz J., Wieliński D., <i>Wybrane zagadnienia dla studiujących wychowanie fizyczne</i> , Poznań 2004.

### b. Piśmiennictwo uzupełniające

1.	Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., <i>Metody statystyczne</i> , PWE, Warszawa 2002.
2.	Hozer J., <i>Statystyka, opis statystyczny</i> , US, Szczecin 2000.
3.	Korol M., <i>Statystyka z demografią</i> , Ekstat, Szczecin 2000.

## 12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

.....  
 (miejscowość, data) (kierownik zakładu) (dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)