

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0913.4.POL2.CSM	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Statystyka medyczna <i>Medical statistic</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Położnictwo
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia drugiego stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr n. med. Paweł Macek
1.6. Kontakt	pawel.macek@gazeta.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	j. polski
2.2. Wymagania wstępne	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykłady: 10 godzin. Godziny niekontaktowe: 15 Ćwiczenia: 15 godzin. Godziny niekontaktowe: 10	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Collegium Medicum, pomieszczenia dydaktyczne	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, pokaz, algorytm.	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Stanisław A. Biostatystyka UJ Kraków 2005. 2. Bąk I, Markowicz I, Mojsiewicz M, Wawrzyniak K. Statystyka opisowa. Przykłady i zadania. Wyd. Ce De Wu, Katowice, 2020. 3. 2. Szwed, R. Metody statystyczne w naukach społecznych, elementy teorii i zadania, KUL Lublin 2009.
	uzupełniająca	1. Hellwig Z., Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, PWN, Warszawa 1998. 2. Regel W. Ćwiczenia z podstaw statystyki w EXCELU, PWN, Warszawa 2007. 3. Stanisław, A. Przystępny kurs statystyki na przykładach z medycyny, t.1-3, Kraków 2006.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)****Wykłady**

C-1-WW (wiedza) – poznanie pojęć: doświadczenie losowe, proces losowy, zdarzenie losowe, częstość, prawdopodobieństwo i jego podstawowe własności.

C-2-UW (umiejętności) – nabycie umiejętności prezentacji graficznej wyznaczonej z próby funkcji rozkładu, dystrybuanty, średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego.

C-3-KW (kompetencje społeczne) – zapoznanie się ze znaczeniem stosowania metod statystyki opisowej i indukcyjnej, wyciąganiem ogólnych wniosków o charakterze społeczno-medycznym na podstawie odpowiednio dobranej próby.

Ćwiczenia

C-1-WC (wiedza) – poznanie funkcji opisujące rozkłady zmiennych losowych skokowych i ciągłych ich własności i interpretacji praktycznej.

C-2-UC (umiejętności) – nabycie umiejętności obliczanie podstawowych testów statystycznych, korelacji oraz regresji.

C-3-KC (kompetencje społeczne) – zapoznanie się z podstawowymi metodami statystyki indukcyjnej w celu oceny społecznego znaczenia zjawiska o cechach losowych i masowych

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)**Wykłady**

1. Specyfika badań statystycznych. Podstawowe pojęcia statystyczne (zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, cecha

2. Parametry statystyczne: miary położenia i rozproszenia. Estymacja przedziałów ufności dla nieznanymi parametrów rozkładu w populacji. Wnioskowanie w oparciu o przedziały ufności.
3. Podstawy procedury weryfikacji hipotez statystycznych. Hipotezy statystyczne, istotności różnic, niezależności, zgodności. Procedury weryfikacji hipotez.
4. Podstawowe testy parametryczne i nieparametryczne (t-Studenta, Anova, Test U Manna – Whitney, Anova nieparametryczna Kruskala-Wallis). Korelacje parametryczne i nieparametryczne. Rodzaje zależności między zmiennymi.

1. Zapoznanie z możliwościami obliczeń statystycznych w programach Statistica, Excel. Zakładanie bazy danych, prezentacja możliwości programów. Proste charakterystyki liczbowe. Liczenie za pomocą wybranego programu. Charakterystyki liczbowe rozkładu empirycznego jednej cechy. Miary położenia: średnia arytmetyczna, dominanta, mediana i kwartyle. Miary rozproszenia: wariancja, odchylenie standardowe, typowy obszar zmienności, odchylenie ćwiartkowe, współczynnik zmienności. Miary asymetrii: wskaźnik asymetrii i współczynnik asymetrii. Miary koncentracji. Szeregi statystyczne.
2. Pojęcie zmiennej losowej i jej rozkładu. Budowa prostych rozkładów zmiennych losowych i ich opis. Praktyczne wykorzystanie funkcji rozkładu i dystrybucyj do graficznej prezentacji prawdopodobieństwa. Rodzaje zmiennych losowych funkcje i parametry opisujące ich rozkłady.
3. Estymacja przedziałów ufności dla nieznanymi parametrów rozkładu w populacji w oparciu o program Statistica. Wnioskowanie w oparciu o przedziały ufności.
4. Podstawy procedury weryfikacji hipotez statystycznych. Hipotezy statystyczne, istotności różnic, niezależności, zgodności. Procedury weryfikacji hipotez. Podstawowe testy parametryczne i nieparametryczne.
5. Korelacja – parametryczna i nieparametryczna. Rodzaje zależności między zmiennymi. Metody analizy korelacji (przedziały ufności dla współczynnika korelacji, weryfikacja hipotez o istotności współczynników korelacji).

Analiza wariancji – przykłady wariancji w programie Statistica.

Efekt	Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku Położnictwo absolwent:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY zna:		
W01	zasady przygotowywania baz danych do analiz statystycznych;	POŁ2P_W75
W02	narzędzia informatyczne, testy statystyczne i zasady opracowania wyników badań naukowych;	POŁ2P_W76
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI potrafi:		
U01	przygotowywać bazy danych do obliczeń statystycznych;	POŁ2P_U68
U02	stosować testy parametryczne i nieparametryczne dla zmiennych zależnych i niezależnych;	POŁ2P_U69

[illegible]

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61-68%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające
	3,5	69-76%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	85-92%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.
ćwiczenia (C)	3	61-68%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
	3,5	69-76%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	85-92%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA/GODZINY KONTAKTOWE/	25	25
Udział w wykładach	9	9
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach	15	15
Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym	1	1
Inne (należy wskazać jakie? np. zajęcia praktyczne)	-	-
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	25	25
Przygotowanie do wykładu	15	15
Przygotowanie do ćwiczeń	10	10
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	2

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....