

30**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu/modułu:	STATYSTYKA MEDYCZNA
Nazwa angielska:	Medical Statistics
Kierunek studiów:	Pielęgniarstwo
Forma studiów/ Poziom studiów:	Stacjonarne/ II-go stopnia – magisterskie
Profil studiów	Praktyczny
Jednostka prowadząca:	Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze, Wydział Nauk Medycznych i Technicznych, Katedra Nauk Medycznych
Prowadzący przedmiot:	Dr Zygmunt Bobowski
Status przedmiotu	Obowiązkowy

I Formy zajęć, liczba godzin z planu nauczania

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Seminarium	Ćwiczenia kliniczne	Praktyka zawodowa	Łącznie	ECTS
2	10	20				30	3
Razem						30	3

II CEL PRZEDMIOTU

C 1 – Zapoznanie z podstawową wiedzą o statystyce i jej roli w działalności badawczej; zagadnieniami ze statystycznymi metodami opisu, analizy i interpretacji danych ilościowych jak również metodami wyciągania wniosków statystycznych.

C 2 – Kształtowanie umiejętności korzystania z dostępnych technik obliczeniowych i narzędzi statystycznych niezbędnych przy statystycznym opracowywaniu wyników badań oraz w rozwiązywaniu problemów statystycznych z dziedziny nauk medycznych, w tym z arkusza kalkulacyjnego oraz interpretowania otrzymanych wyników

III WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej. Podstawowa znajomość arkusza kalkulacyjnego.

IV OCZEKIWANE EFEKTY UCZENIA SIĘ**W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:**

C.W4. zasady przygotowywania baz danych do analiz statystycznych;

C.W5. narzędzia informatyczne, testy statystyczne i zasady opracowywania wyników badań naukowych; ~~zasady~~

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U4. przygotowywać bazę danych do obliczeń statystycznych,

C.U5. stosować testy parametryczne i nieparametryczne dla zmiennych zależnych i niezależnych

W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do:

K.S.5 ponoszenia odpowiedzialności za realizowane świadczenia zdrowotne

V TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć: WYKŁAD		Liczba godzin
Semestr		
Wykl.1	Cele, treści, efekty kształcenia oraz warunki uzyskania zaliczenia. Statystyka w naukach medycznych. Podstawowe pojęcia w statystyce. Prezentacja materiału statystycznego i graficzna prezentacja danych statystycznych.	1
Wykl.2	Metody opisu statystycznego. Opis parametryczny i klasyfikacja parametrów statystycznych.	1
Wykl.3	Miary średnie, miary rozproszenia i miary skośności	2
Wykl.4	Metody badania współzależności cech. Parametryczne i nieparametryczne miary zależności. Pojęcie i rodzaje korelacji, wykresy korelacyjne. Współczynnik korelacji, współczynnik zależności	2
Wykl.5	Testowanie hipotez: Pojęcia podstawowe. Hipotezy statystyczne i ich rodzaje. Weryfikacja hipotez parametrycznych. Poziom istotności i testy istotności. Procedury weryfikacji hipotez	2
Wykl.6	Testowanie hipotez: Weryfikacja hipotez nieparametrycznych, testy zgodności. Procedury weryfikacji hipotez.	1
Wykl.7	Test sprawdzający – wykorzystanie metod statystycznych w zagadnieniach medycznych	1
Suma godzin		10
Forma zajęć: ĆWICZENIA		Liczba godzin
Semestr 1		
Ćwicz. 1	Gromadzenie materiału statystycznego i metody jego prezentacji	2
Ćwicz. 2	Obliczanie wskaźników struktury, natężenia z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego	2
Ćwicz. 3	Obliczanie miar średnich przy wykorzystaniu arkusza kalkulacyjnego EXCEL, interpretacja wyników badań	2
Ćwicz. 4	Obliczanie miar rozproszenia i skośności przy wykorzystaniu arkusza kalkulacyjnego EXCEL, prezentacja wyników badań	2
Ćwicz. 5	Test sprawdzający – opis parametryczny w zagadnieniach medycznych	2
Ćwicz. 5	Metody badania korelacji. Nieparametryczne miary zależności	2
Ćwicz. 6	Metody badania korelacji. Parametryczne miary zależności.	2
Ćwicz. 7	Parametryczne testy istotności	2
Ćwicz. 8	Testy nieparametryczne	2
Ćwicz. 9	Sprawdzian końcowy: badanie zależności i testowanie hipotez w zagadnieniach medycznych	2
Suma godzin		20
VI NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1	Rzutnik i prezentacje multimedialne, tablice	
2	pokazy przykładów analiz statystycznych	
4	komputery z oprogramowaniem statystycznym	
VII METODY DYDAKTYCZNE		
1	Wykład z elementami dyskusji.	
2	Dyskusja nad prezentowanymi przykładami.	
3	Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem komputerów	
4	Pokazy przykładowych rozwiązań zadań.	
VIII. SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)		
F1.	Aktywność w czasie zajęć	
P1	Test sprawdzający wiedzę (z wykładów i laboratorium) złożony z 2 – 3 zadań	
P2	Praktyczne umiejętności analizy danych i interpretacji wyników wykonanie określonych zadań na stanowisku komputerowym	

IX OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA					
Forma aktywności	Łączna i średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
Godziny kontaktowe z nauczycielem (w trakcie zajęć)					
Wykłady	10				
Ćwiczenia	20				
Ćwiczenia kliniczne					
Seminaria	-				
Zajęcia praktyczne	-				
Samodzielna praca studenta (przykładowa forma pracy studenta)					
Praktyka zawodowa	-				
Przygotowanie raportu, projektu, dokumentacji, opisu przypadku, prezentacji, dyskusji	-				
Przygotowanie do zajęć	15				
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	15				
SUMA GODZIN	60				
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZEDMIOTU	3				
X. LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA					
Literatura podstawowa					
1. Stanisz A.: Biostatystyka. Podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy. Wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2005					
2. Stanisz A., Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny, tom I, StatSoft Polska, Kraków 2000					
3. Watała C., Biostatystyka – wykorzystanie metod statystycznych w naukach biomedycznych, A-medica Press, 2002					
4. Gondko R., Zgierski A., Adamska M., Biostatystyka w zadaniach, Wyd. UŁ 2001					
Literatura uzupełniająca					
1. Łuszniewicz A., Słaby T., Beck C.H.: Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL. 2006					
2. Roterman-Konieczna Irena: Statystyka na receptę. Wprowadzenie do statystyki medycznej. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2010					
XI TABLICA POWIĄZAŃ EFEKTÓW PRZEDMIOTOWYCH I KIERUNKOWYCH Z CELAMI PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO METOD ICH WERYFIKACJI					
Efekty kształcenia	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
C.W4.	C1	Wykł.1 Ćwicz.1	1	1, 2	P1, P2
C.W5.	C1, C2	Wykł. 2 – 6 Ćwicz. 2 - 9			P1,P2
C.U4.	C1, C2	Wykł. 2 – 4 Ćwicz. 2 - 6	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
C.U5.	C1, C2	Wykł. 5 i 6, ėwicz. 7 - 9	2, 3, 4	1, 2, 3, 4	F1, P1
XII ZASADY WERYFIKACJI OCZEKIWANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCEN					
W celu pełnej orientacji studenta, co do stawianych mu wymagań oraz zakresu sprawdzania opanowanych przez niego wiadomości i umiejętności, na pierwszych zajęciach przedstawiane są przez prowadzącego zajęcia szczegółowe informacje precyzujące, jaką ocenę można otrzymać w zależności od stopnia opanowania danego efektu					
Z uwagi na konieczność zaliczenia zarówno wykładów jak i laboratoriów „na ocenę” zostaną przeprowadzone dwa kolokwia składające się z 2 – 3 zadań, które zostaną ocenione według tradycyjnej skali ocen. Pozytywne zaliczenie przedmiotu wymaga uzyskania pozytywnych ocen zarówno z wykładów jak i laboratoriów.					

Ocena	Procent maksymalnej liczby punktów	
Niedostateczny	Poniżej 50	
Dostateczny	51 - 60	
Dostateczny plus	61 - 70	
Dobry	71 - 80	
Dobry plus	81 - 90	
Bardzo dobry	91 - 100	
XIII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE		
Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina/sala) – zgodnie z planem zajęć umieszczonym na tablicy informacyjnej oraz na stronie internetowej WNMiT		