



Podstawy biostatystyki - ćwiczenia

1. Metryczka	
Nazwa Wydziału:	Wydział Lekarsko-Dentystyczny
Program kształcenia (<i>kierunek studiów, poziom i profil kształcenia, forma studiów, np. Zdrowie publiczne I stopnia profil praktyczny, studia stacjonarne</i>):	Studia Doktoranckie
Rok akademicki:	2018/2019
Nazwa modułu/przedmiotu:	Podstawy biostatystyki - ćwiczenia
Kod przedmiotu (<i>z systemu Pensum</i>):	
Jednostka/i prowadząca/e kształcenie:	Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny Ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa, CSK blok E, II piętro Tel. (+48) 22 658 2997, e-mail: zimt@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/jednostek:	dr n. med. Andrzej Cacko
Rok studiów (<i>rok, na którym realizowany jest przedmiot</i>):	2
Semestr studiów (<i>semestr, na którym realizowany jest przedmiot</i>):	1,2
Typ modułu/przedmiotu (<i>podstawowy, kierunkowy, fakultatywny</i>):	Podstawowy
Osoby prowadzące (<i>imiona, nazwiska oraz stopnie naukowe wszystkich wykładowców prowadzących przedmiot</i>):	dr n.med. Janusz Sierdziński, dr n.med. Andrzej Cacko, lek. Joanna Michalik, mgr inż. Emanuel Tataj, mgr Bartosz Kaczyński
Erasmus TAK/NIE (<i>czy przedmiot dostępny jest dla studentów w ramach programu Erasmus</i>):	TAK
Osoba odpowiedzialna za sylabus (<i>osoba, do której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusa</i>):	dr n.med. Janusz Sierdziński jsierdzinski@wum.edu.pl
Liczba punktów ECTS:	2
2. Cele kształcenia	
Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy teoretycznej oraz praktycznej z zakresu podstawowych metod statystycznych w naukach biomedycznych, ze szczególnym uwzględnieniem etapów planowania i prowadzenia badań naukowych. Po zakończeniu zajęć student studiów doktoranckich będzie posiadał wiedzę i praktyczne umiejętności niezbędne do przeprowadzenia w pakiecie statystycznym jednoczynnikowej i wieloczynnikowej analizy	

statystycznej oraz interpretacji uzyskanych wyników. Ćwiczenia praktyczne będą prowadzone z wykorzystaniem przykładowych danych klinicznych zgromadzonych w Zakładzie podczas analiz statystycznych.

3. Wymagania wstępne

Ukończony przedmiot – podstawy biostatystyki, na pierwszym roku studiów doktoranckich.

4. Przedmiotowe efekty kształcenia

Lista efektów kształcenia

Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Treść przedmiotowego efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego (numer)
S1	Poznanie i wykorzystywanie narzędzi informatycznych pozwalają na poszerzenie wiedzy teoretycznej jak i praktycznej.	B.W31
S2	Zdobyta wiedza może być pomocna we własnych badaniach naukowych i publikacjach.	B.W32
S3	Przygotowanie do gromadzenia, analizy, przetwarzania danych i informacji o pacjencie, pozyskiwania wiedzy i informacji naukowej, krytycznej ich oceny a także realizacji prac badawczych, w celu zastosowania wiedzy naukowej w praktyce.	B.W33
S4	Stosowanie metody analizy statystycznej w ocenie wyników badań. Umiejętność samodzielnej i kreatywnej analizy danych medycznych.	D.W20
U1	Podwyższenie własnych kwalifikacji, co ma istotne znaczenie przy podjęciu pracy zawodowej.	D.U17

5. Formy prowadzonych zajęć

Forma	Liczba godzin	Liczba grup	Minimalna liczba osób w grupie
Wykład	0		
Seminarium	0		
Ćwiczenia	25		8

6. Tematy zajęć i treści kształcenia

C1 - Ćwiczenie 1. Omówienie podstawowych testów statystycznych. Klasyfikacja testów do oceny istotności różnic między populacjami. Ćwiczenia na wybranych przykładach praktycznych – cz.1.

C2 - Ćwiczenie 2. Omówienie podstawowych testów statystycznych. Klasyfikacja testów do oceny istotności różnic między populacjami. Ćwiczenia na wybranych przykładach praktycznych – cz.2.

C3 - Ćwiczenie 3. Klasyfikacja narzędzi statystycznych do oceny istotności zależności statystycznej i korelacji. Ćwiczenia na wybranych przykładach praktycznych.

C4 - Ćwiczenie 4. Analiza przeżyć. Ćwiczenia na wybranych przykładach praktycznych.

C5 - Ćwiczenie 5. Analizy wieloczynnikowe. Ćwiczenia na wybranych przykładach praktycznych.

C6 - Ćwiczenie 6. Eksploracja piśmiennictwa – przykłady badań naukowych i analiza zastosowanych metod statystycznych. Zaliczenie materiału ćwiczeniowego – zadanie praktyczne.

7. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Symbole form prowadzonych zajęć	Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Kryterium zaliczenia
C	CI-C6	Realizacja tematu bieżącego ćwiczenia. Zadanie praktyczne jako zaliczenie materiału ćwiczeń.	Kontrola wykonania zadania przez prowadzącego - uzyskanie co najmniej 51% punktów za zadanie.

8. Kryteria oceniania

Forma zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę. Ocena zostanie wystawiona na podstawie punktów za wykonanie zadania praktycznego na ostatnich ćwiczeniach.

ocena	kryteria
2,0 (ndst)	Poniżej lub równo 50% punktów
3,0 (dost)	51 – 60% punktów
3,5 (ddb)	61 – 70% punktów
4,0 (db)	71 – 80% punktów
4,5 (pdb)	81 – 90% punktów
5,0 (bdb)	91 – 100% punktów

9. Literatura

Literatura obowiązkowa:

1. Andrzej Stanisławski - Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny - TOM I i TOM II

Literatura uzupełniająca:

2. E-zajęcia opublikowane na Platformie WUM
3. Materiały uzupełniające opublikowane na Platformie WUM - Wprowadzenie do Excela- Janusz Sierdziński
4. Podstawy statystyki w Excelu. Wiesława Regel. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2007

10. Kalkulacja punktów ECTS (1 ECTS = od 25 do 30 godzin pracy studenta)

Forma aktywności	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:		
Wykład	0	0
Seminarium	0	0
Ćwiczenia	25	1,0
Samodzielna praca studenta (<u>przykładowe formy pracy</u>): W tym polu opisujemy nakład samodzielnej pracy przeciętnego studenta konieczny aby zaliczyć przedmiot. W kalkulecji należy uwzględnić m.in. konieczność przygotowania się do zajęć, wykonania pracy domowych, przygotowania się do zaliczeń itp.		
Przygotowanie studenta do zajęć	10	0,4

Przygotowanie studenta do zaliczeń	15	0,6
Inne (jakie?)		
Razem	50	2,0
11. Informacje dodatkowe		
Dla studentów studiów doktoranckich, celem powtórzenia materiału, zostaną udostępnione e-zajęcia prowadzone na pierwszym roku.		

Podpis Kierownika Jednostki

p.o. Kierownika Zakładu
Informatyki Medycznej i Telemedycyny

Dr A. Góral
Podpis osoby odpowiedzialnej za sylabus

Janina Srebrna