

BIOSTATYSTYKA

Przedmiot na Kierunku Lekarskim – V rok (WNMK)

INFORMACJA O PROGRAMIE KSZTAŁCENIA

Celem kursu jest przekazanie, podczas wykładów (4 godziny), seminariów (6 godzin) i ćwiczeń (10 godzin) podstawowej wiedzy oraz umiejętności w zakresie biostatystycznej analizy danych. Dla realizacji zadań objętych kursem niezbędna jest znajomość obsługi komputera.

W zaplanowanych do wykonania analizach (ćwiczenia) uwzględnione są metody stosowane w podstawowych typach medycznych badań naukowych. Wykorzystywane metody analizy danych mają charakter podstawowych analiz statystycznych, ale ich znajomość umożliwi rutynowe opracowanie wyników wielu badań naukowych.

Praktyczne poznanie przedstawianych technik umożliwia późniejsze, samodzielne korzystanie z bogatego arsenału metod statystycznej analizy danych, czytelnie opisanych w literaturze. Obowiązkową pozycją jest skrypt: *Zejda J.E., Kowalska M., Brożek G.: Biostatystyka: Praktyczne metody analizy danych w obserwacyjnych badaniach epidemiologicznych. Wydawnictwo Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, 2015.* Uzupełniająca literatura obejmuje podręczniki prezentujące zastosowania procedur dostępnych w programie „Statistica” (np. *Stanisz A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem statistica.pl*).

ZAKRES TEMATYCZNY ĆWICZEŃ (UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE)

Zadania wymienione w punktach 1-15 są realizowane w ramach zajęć praktycznych (ćwiczenia).

1. Baza danych w programie Excel: zasady poprawnego kodowania nazw zmiennych i wprowadzania danych, czyszczenie bazy danych
2. Przeniesienie bazy danych Excel do operacyjnego programu statystycznego
3. Sprawdzenie zawartości bazy danych
4. Korekta wartości nieprawidłowych z użyciem procedur dostępnych w programie statystycznym
5. Tworzenie nowych zmiennych z użyciem programu statystycznego (np. wskaźnik masy ciała, przekształcanie zmiennych ilościowych w zmienne jakościowe, z wykorzystaniem referencyjnych wartości należnych i arbitralnych wartości decyzyjnych, wynikających z rozkładu zmiennych)
6. Opis rozkładu zmiennej ilościowej: wartość średnia, zakres, mediana i modalna, normalność rozkładu.
7. Opis rozkładu zmiennej jakościowej
8. 95% przedział ufności (zmienne ilościowe, zmienne jakościowe)
9. Definiowanie podgrup w oparciu o arbitralne kryterium
10. Test t- studenta i testy nieparametryczne
11. Anowa i anowa nieparametryczna
12. Test chi-kwadrat i test Fisher'a
13. Obliczenie ryzyka względnego i ilorazu szans.
14. Analiza korelacji metodą Pearson'a i Spearman'a
15. Analiza regresji liniowej i logistycznej – proste modele

Analiza wielu zmiennych (regresja liniowa i logistyczna) nie jest włączona do programu zajęć praktycznych i jest omawiana w ramach jednego z dwóch wykładów. Drugi wykład dotyczy analizy przeżywalności i analizy relacji czułość-swoistość. Obydwa wykłady są dostępne na uczelnianej platformie „e-learningowej”.

KRYTERIA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Podstawą zaliczenia przedmiotu jest obecność na zajęciach i zaliczenie wszystkich zadań praktycznych, a następnie przystąpienie do końcowego testu zaliczeniowego składającego się z 30 pytań, obejmujących treści z wykładów, seminariów oraz literatury obowiązkowej.

Obowiązuje następujący system ustalania oceny końcowej (wpisywanej do dokumentacji przebiegu studiów, prowadzonej w formie elektronicznej):

Skala ocen (1 poprawna odpowiedź = 1 punkt):

30 – 28 punktów – 5 (ocena bardzo dobra)

27 – 25 punktów – 4,5 (ocena ponad dobra)

24 – 22 punktów – 4,0 (ocena dobra)

21 – 19 punktów – 3,5 (ocena dość dobra)

18 – 16 punktów – 3,0 (ocena dostateczna)

< 16 punktów – 2,0 (ocena niedostateczna)

W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej (2,0) w pierwszym terminie student przystępuje do zaliczenia poprawkowego. Ocena końcowa jest średnią z uzyskanych ocen.

W przypadku ewidentnego naruszenia przez studentów zapisów odnoszących się do dyscypliny podczas zaliczenia Kierownik Katedry ma prawo do unieważnienia jego wyników, w całości.

NIEOBECNOŚĆ NA ZAJĘCIACH

Studenci nieobecni podczas zajęć ćwiczeniowych lub seminaryjnych w terminie wyznaczonym dla właściwej grupy studenckiej, są zobowiązani do odrobienia zajęć w terminie uzgodnionym z Kierownikiem Ćwiczeń, jednakże nie później niż do zakończenia semestru, którego nieobecność dotyczy.

LITERATURA OBOWIĄZKOWA

1. Zejda J.E., Kowalska M., Brożek G.: Biostatystyka: Praktyczne metody analizy danych w obserwacyjnych badaniach epidemiologicznych. Wydawnictwo Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, 2015.
2. Podręczniki prezentujące zastosowania procedur dostępnych w programie „Statistica” (np. Stanisław A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem statistica.pl).

DODATKOWE UWAGI PORZĄDKOWE

W trakcie ćwiczeń i zajęć seminaryjnych obowiązuje całkowity zakaz używania telefonów komórkowych i innych urządzeń elektronicznych. Niestosowanie się do w/w zakazu skutkuje usunięciem studenta z zajęć i brakiem zaliczenia.

REGULAMIN BEZPIECZEŃSTWA NA ZAJĘCIACH

1. Student przed przystąpieniem do zajęć ma obowiązek zostawić wierzchnie okrycie w szatni. Na terenie budynku należy zachować ciszę i przestrzegać czystości.
2. Do sali ćwiczeń Studenci wchodzi tylko w obecności prowadzącego zajęcia.
3. W trakcie zajęć należy stosować się do poleceń osoby prowadzącej zajęcia.
4. W sali ćwiczeń należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa oraz wskazówek i zaleceń prowadzących zajęcia.
5. Zabrania się niszczenia materiałów dydaktycznych i urządzeń oraz wyposażenia sali ćwiczeń.
6. Zabrania się samowolnego odkręcania zaworów gazowych, zaworów doprowadzających wodę oraz włączania urządzeń elektrycznych.
7. Zabrania się, bez wiedzy prowadzącego zajęcia, opuszczania sali ćwiczeń.
8. Każdy wypadek należy niezwłocznie zgłosić prowadzącemu zajęcia.
9. Apteczka Pierwszej Pomocy znajduje się w Katedrze i Zakładzie Epidemiologii (korytarz Katedry).

Telefony alarmowe:

Centrum ratownictwa – 112
Pogotowie Ratunkowe – 999
Straż Pożarna – 998
Policja – 997

Straż Miejska – 986
Pogotowie Gazowe – 992
Portiernia Główna WLK SUM – 32 20 88 312