

BIOSTATYSTYKA - PODSTAWY STATYSTYKI W BADANIACH MEDYCZNYCH

ROK AKADEMICKI 2023/2024

Sesja I

28-29 październik 2023

Moduł	Temat	Liczba godz.	Wykładowca
przedmiot/moduł 1. Elementy metodologii badań			
M1	Od pomysłu do badania. Pytanie badawcze, cel badania hipotezy. Specyfika badań w naukach medycznych i naukach o zdrowiu.	2	dr hab. Agnieszka Pac
	Podstawowe typy badań w naukach medycznych – badania obserwacyjne i interwencyjne	3	dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	Wybór populacji badanej – znaczenie w kontekście późniejszej interpretacji wyników badania.	3	dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	Operacjonalizacja podstawowych pojęć. Wybór narzędzi badawczych.	3	dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	Źródła błędów w badaniach – wpływ na interpretację wyników.	3	dr hab. Agnieszka Pac
	Seminarium: Plan badania w praktyce. Identyfikacja potencjalnych błędów w badaniach	4	dr hab. Aleksander Gałaś
	Razem godzin:	18	

Sesja II

25-26 listopad 2023

Moduł	Temat:	Liczba godz.	Wykładowca
przedmiot/moduł 2. Wprowadzenie do statystycznej analizy danych.			
M2	Zmienne i skale pomiarowe.	2	dr hab. Katarzyna Zawisza
	Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa. Rozkład zmiennej losowej. Teoretyczne rozkłady prawdopodobieństwa najczęściej wykorzystywane w statystyce.	4	dr hab. Katarzyna Zawisza
	Miary statystyczne wykorzystywane w opisie zebranego materiału.	3	dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	Specyfika badań medycznych - mierniki częstości zjawisk zdrowotnych i siły zależności.	2	dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	Estymacja przedziałowa szacowanych parametrów.	3	dr hab. Agnieszka Pac
	Baza danych - zasady tworzenia i weryfikacji poprawności.	2	dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	WARSZTATY: Przygotowanie bazy danych. Kodowanie zmiennych.	2	dr Elżbieta Sochacka-Tatara / mgr Renata Majewska
	Razem godzin:	18	

Sesja III

16-17 grudzień 2023

Moduł	Temat	Liczba godz.	Wykładowca
przedmiot/moduł 2. Wprowadzenie do statystycznej analizy danych.			
M2	WARSZTATY: Wprowadzenie do oprogramowania statystycznego - import bazy danych, przygotowanie zbioru danych do analizy. Łączenie zbiorów.	5	dr hab. Agnieszka Pac/ mgr Renata Majewska
	WARSZTATY: Transformacje zmiennych. Kategoryzacja. Przekształcenia arytmetyczne i logiczne.	4	dr Elżbieta Sochacka-Tatara / mgr Natalia Nidecka
	Zasady prezentacji danych w raportach - tabele i wykresy. Pułapki graficznej prezentacji danych.	4	dr hab. Agnieszka Pac
	WARSZTATY: Opis zebranego materiału - estymacja punktowa i przedziałowa. Graficzna prezentacja zebranego materiału.	5	dr Elżbieta Sochacka-Tatara / mgr Natalia Nidecka
	Razem godzin:	18	

Sesja IV

Moduł	Temat:	Liczba godz.	Wykładowca
przedmiot/moduł 2. Wprowadzenie do statystycznej analizy danych.			
M2	Podstawy testowania hipotez statystycznych. Badanie zgodności z rozkładem teoretycznym.	3	dr hab. Agnieszka Pac
	Warsztaty: Opracowanie bazy danych i opis podstawowych zmiennych	2	dr hab. Agnieszka Pac

przedmiot/moduł 3. Analiza zależności pomiędzy zmiennymi jakościowymi			
M3	Tabele kontyngencji i statystyki oparte na teście Chi2. Test Kołmogorowa-Smirnowa.	3	dr hab. Aleksander Gałaś
	Próby powiązane - analiza zależności dla zmiennych jakościowych.	2	dr hab. Aleksander Gałaś
	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - test Chi2 i inne testy dla zmiennych jakościowych.	4	dr hab. Aleksander Gałaś / mgr Renata Majewska
	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - próby powiązane dla zmiennych jakościowych.	2	dr hab. Aleksander Gałaś / mgr Renata Majewska
	WARSZTATY: Praktyczne aspekty porównywania grup - wybór testu statystycznego, prezentacja wyników i ich interpretacja.	2	dr hab. Aleksander Gałaś / mgr Renata Majewska
	Razem godzin:	18	

Sesja V

24-25 luty 2024

Moduł	Temat	Liczba godz.	Wykładowca
przedmiot/moduł 3. Analiza zależności pomiędzy zmiennymi jakościowymi			
M3	Warsztaty: Samodzielne analiza problemu badawczego.	2	dr hab. Aleksander Gałaś
przedmiot/moduł 4. Porównywanie zmiennych ilościowych w dwóch grupach			
M4	Test t-Studenta - weryfikacja hipotez dla jednej próby, porównywanie dwóch grup, próby zależne.	3	dr hab. Aleksander Gałaś
	Nieparametryczne testy dla porównywania zmiennych ilościowych w dwóch grupach.	2	dr hab. Agnieszka Pac
	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - porównywanie zmiennych ilościowych w dwóch grupach.	4	dr hab. Katarzyna Zawisza / mgr Natalia Nidecka
	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - porównywanie zmiennych ilościowych w dwóch grupach. - kontynuacja	1	dr hab. Katarzyna Zawisza / mgr Natalia Nidecka
	WARSZTATY: Praktyczne aspekty porównywania grup - wybór testu statystycznego, prezentacja wyników i ich interpretacja.	5	dr hab. Katarzyna Zawisza / mgr Natalia Nidecka
	Razem godzin:	17	

Sesja VI

23-24 marzec 2024

Moduł	Temat	Liczba godz.	Wykładowca
przedmiot/moduł 4. Porównywanie zmiennych ilościowych w dwóch grupach			
M4	Warsztaty: Samodzielne analiza problemu badawczego	2	dr hab. Agnieszka Pac
przedmiot/moduł 5. Analiza wariancji			
M5	Jednoczynnikowa analiza wariancji - zastosowanie. Podstawowe pojęcia. Testy post-hoc.	3	dr hab. Jolanta Perek-Białas, prof. UJ
	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - ANOVA jednoczynnikowa.	3	mgr Renata Majewska/mgr Ilona Barańska
	Wieloczynnikowa analiza wariancji. Interakcje.	2	dr hab. Jolanta Perek-Białas, prof. UJ
	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - ANOVA wieloczynnikowa.	5	mgr Renata Majewska/mgr Ilona Barańska
	Nieparametryczne odpowiedniki analizy wariancji	2	dr hab. Jolanta Perek-Białas, prof. UJ
Razem godzin:	17		

Sesja VII

27-28 kwiecień 2024

Moduł	Temat	Liczba godz.	Wykładowca
przedmiot/moduł 5. Analiza wariancji			
M5	WARSZTATY: Praktyczne aspekty porównywania grup - wybór testu statystycznego, prezentacja wyników i ich interpretacja.	3	mgr Renata Majewska/mgr Ilona Barańska
	Warsztaty: Samodzielne analiza problemu badawczego	2	dr hab. Jolanta Perek-Białas, prof. UJ
przedmiot/moduł 6. Korelacja i regresja liniowa			
M6	Korelacja	2	dr hab. Katarzyna Zawisza
	Jednoczynnikowa regresja liniowa.	3	dr hab. Katarzyna Zawisza
M6	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - analiza korelacji i regresji liniowej	5	mgr Renata Majewska / mgr Natalia Nidecka
	Wstęp do regresji liniowej wieloczynnikowej.	3	dr hab. Agnieszka Pac
Razem godzin:	18		

	Temat	Liczba godz.	Wykładowca
Moduł	przedmiot/moduł 6. Korelacja i regresja liniowa		
M6	WARSZTATY: Praktyczne aspekty analizy korelacji i regresji liniowej. Weryfikacja założeń.	4	dr hab. Agnieszka Pac / mgr Renata Majewska
	Warsztaty: Samodzielna analiza problemu badawczego	2	dr hab. Agnieszka Pac
	przedmiot/moduł 7. Wybrane zagadnienia z zakresu meta-analizy i szacowania liczebności próby.		
M7	Podstawowe metody analizy statystycznej - to nie wszystko - krótki przegląd bardziej zaawansowanych metod statystycznych.	4	dr hab. Aleksander Gałaś
	Niezbędna minimalna liczebność próby	2	dr hab. Agnieszka Pac
	WARSZTATY: Jak to wykonać w praktyce - liczebność próby	4	dr hab. Agnieszka Pac / dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	Warsztaty: Plan analizy statystycznej i liczebność próby	2	dr Elżbieta Sochacka-Tatara
	Razem godzin:	18	

	Temat	Liczba godz.	Wykładowca
Moduł	przedmiot/moduł 7. Wybrane zagadnienia z zakresu meta-analizy i szacowania liczebności próby.		
M7	Przegląd systematyczny - zasady przygotowania	3	dr Magdalena Koperny
	Meta-analiza - wprowadzenie teoretyczne	3	lek. Dawid Storman, dr Magdalena Koperny
	WARSZTATY: Meta-analiza w praktyce	4	lek. Dawid Storman, dr Magdalena Koperny
	Razem godzin:	10	
	Zaliczenie końcowe: Samodzielna analiza danych z przykładowego badania - od planu analizy do interpretacji wyników i wyciągania wniosków.	6	dr hab. Agnieszka Pac
	Razem godzin:	6	

Zajęcia teoretyczne	74	godz. dydaktycznych
Zajęcia seminaryjne	4	godz. dydaktycznych
Zajęcia warsztatowe	74	godz. dydaktycznych
Zaliczenie	6	godz. dydaktycznych
Razem	152	godz. dydaktycznych

Organizator studiów podyplomowych zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w harmonogramie w czasie trwania roku akademickiego