



Metodologia w naukach medycznych część II

Sylabus modułu zajęć

Informacje podstawowe

Jednostka organizacyjna Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu	Cykl dydaktyczny 2021/22	
Program Program polski	Rok realizacji 2022/23	
Program doktorski Nauki medyczne	Języki wykładowe Polski	
Obligatoryjność fakultatywny	Blok zajęciowy obowiązkowy do zaliczenia roku	
Dyscypliny Nauki medyczne	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę	
Koordynator przedmiotu	Małgorzata Bała	
Prowadzący zajęcia	Agnieszka Pac, Elżbieta Sochacka-Tatara	
Okres Semestr 3	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć ćwiczenia: 16, seminarium: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie doktorantów z zagadnieniami metodologii pracy naukowej i typologią badań naukowych wykorzystywanych w naukach medycznych.
C2	przygotowanie doktorantów do samodzielnego przygotowania planu badania naukowego.
C3	przygotowanie doktorantów do krytycznej oceny badań własnych i innych osób.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Doktorant zna i rozumie:			
W1	Doktorant zna i rozumie metodologię badań naukowych obejmującą podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne związane z reprezentowaną dziedziną nauk medycznych i nauk o zdrowiu, których odbywa się kształcenie w szkole doktorskiej	SDPL_W01	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
W2	Doktorant zna i rozumie metodologię badań naukowych obejmującą wybrane zagadnienia szczegółowe, właściwe dla dyscypliny w której przygotowana jest rozprawa doktorska w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów	SDPL_W02	projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
Umiejętności - Doktorant potrafi:			
U1	Doktorant potrafi wykorzystując posiadaną wiedzę dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań naukowych dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny, formułować nowe rozwiązania problemów w ramach zastanych i zmodyfikowanych paradygmatów metodologicznych; - twórczo stosować i rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze, właściwe dla prowadzonych badań, - wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	SDPL_U01	obserwacja pracy doktoranta, projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U2	Doktorant potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy	SDPL_U12	obserwacja pracy doktoranta, projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U3	Doktorant potrafi definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować wnioskować na podstawie wyników badań	SDPL_U11	obserwacja pracy doktoranta, projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
U4	Doktorant potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	SDPL_U05	obserwacja pracy doktoranta, projekt, sprawozdanie z wykonania zadania
Kompetencji społecznych - Doktorant jest gotów do:			
K1	Doktorant jest gotów do krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój dyscypliny naukowej w której przygotowana jest rozprawa doktorska	SDPL_K02	obserwacja pracy doktoranta
K2	Doktorant potrafi określać rolę paradygmatów metodologicznych swojej dyscypliny i dyscyplin należących do dziedziny wiedzy w rozwiązywaniu problemów społecznych	SDPL_K03	obserwacja pracy doktoranta

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
ćwiczenia	16

seminarium	4
przygotowanie projektu	25
przygotowanie do ćwiczeń	10
analiza materiału badawczego	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 20

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	Plan badania w praktyce – od pomysłu do sformułowania celów i hipotez badawczych. Rola piśmiennictwa w opracowaniu planu badania.	W1, W2, U1, U2, U3	ćwiczenia
2.	Typy badań w naukach medycznych – które badania będą odpowiednie do realizacji postawionych celów.	W1, W2, U1, U2, U3	ćwiczenia
3.	Wybór populacji do badań. Kryteria włączenia i wyłączenia. Populacje docelowa, źródłowa i próba badawcza.	W1, U1, U3, U4	ćwiczenia
4.	Szacowanie minimalnej niezbędnej liczebności próby	W1, U1, U3	seminarium
5.	Plan badania przekrojowego, zastosowanie i analiza potencjalnych błędów.	W1, W2, U1, U2, U3, U4	ćwiczenia
6.	Plan badania kliniczno-kontrolnego, zastosowanie i analiza potencjalnych błędów.	W1, W2, U1, U2, U3, U4	ćwiczenia
7.	Plan badania kohortowego, zastosowanie i analiza potencjalnych błędów.	W1, W2, U1, U2, U3, U4	ćwiczenia
8.	Plan badania interwencyjnego, zastosowanie i analiza potencjalnych błędów.	W1, W2, U1, U2, U3, U4	ćwiczenia
9.	Wnioskowanie w oparciu o wyniki badań oryginalnych. Przyczynowość w naukach medycznych.	W1, W2, U1, U2, U3, K1	seminarium
10.	Opis populacji, metod badawczych i sposobu realizacji badań w opracowaniu/artykule naukowym.	W1, U1, K2	ćwiczenia

Informacje rozszerzone

Metody i techniki kształcenia:

Analiza przypadków, Analiza tekstów, Burza mózgów, Ćwiczenia, Ćwiczenia komputerowe, Metoda problemowa, Metoda projektów, Seminarium

Rodzaj zajęć	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	obserwacja pracy doktoranta, projekt, sprawozdanie z wykonania zadania	Zaliczenie w oparciu o następujące elementy: - aktywność podczas zajęć - wykonanie zadań zleconych (domowych) - przygotowanie projektu badania Aby uzyskać zaliczenie student musi uzyskać $\geq 60\%$ z zadań domowych oraz $\geq 60\%$ z indywidualnego projektu badawczego
seminarium	obserwacja pracy doktoranta, projekt, sprawozdanie z wykonania zadania	Zaliczenie w oparciu o następujące elementy: - aktywność podczas zajęć - wykonanie zadań zleconych (domowych) - przygotowanie projektu badania Aby uzyskać zaliczenie student musi uzyskać $\geq 60\%$ z zadań domowych oraz $\geq 60\%$ z indywidualnego projektu badawczego

Dodatkowy opis

Zaliczenie na ocenę

Ocena na podstawie średniej ważonej z następujących aktywności:

- aktywność na zajęciach - ocena dokonywana przez prowadzącego (w %) - waga 20%
- wykonanie zadań zleconych (średni wynik procentowy z wszystkich zleconych zadań) - waga 30%
- opracowanie indywidualnego planu badania (%) - waga 50 %

Skala ocen :

- 92,0-100,0 - bardzo dobry (5.0)
- 84,0-91,1 - dobry plus (4.5)
- 76,0 - 83,9) - dobry (4.0)
- 68,0 - 75,9 - dostateczny plus (3,5)
- 60,0 - 67,9 - dostateczny (3,0)
- <60,0 - niedostateczny (2,0)

Zaliczenie w II terminie odbywa się według tych samych zasad.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość podstawowych metod prowadzenia badań naukowych.

Literatura

Obowiązkowa

1. Jędrzychowski W. „Zasady planowania i prowadzenia badań naukowych w medycynie”. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2004
2. Watała C., Różalski M., Boncler M., Kaźmierczak P. Badania i publikacje w naukach biomedycznych. Alfa Medica Press Bielsko-Biała 2011

Dodatkowa

1. Materiały przygotowane przez prowadzących, w tym artykuły oryginalne (lista dostępna na stronie Katedry Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej)

Powiązanie z badaniami naukowymi prowadzonymi w uczelni

W Katedrze Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej UJCM prowadzone są między innymi następujące badania międzynarodowe:

"Badania nad wpływem zanieczyszczenia powietrza na zdrowie oraz korzyściami płynącymi z polityki poprawy jakości powietrza atmosferycznego w Krakowie" - the project with Columbia University, New York; principal investigator for the Polish part dr hab. Agnieszka Pac (2015-2021)

Environmental Health Research in Poland: Preventing Risk to Children From Environmental Exposures and Air Pollution - - the project with Columbia University, New York; principal investigator for the Polish part dr hab. Agnieszka Pac (2021)

EXPANSE: EXposome Powered tools for healthy living in urbAN Settings - Horizon2020; partner from JU" dr hab. Agnieszka Pac (2020-2024)

Standard kształcenia - efekty uczenia się

Kod	Treść
SDPL_K02	Doktorant jest gotów do krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój dyscypliny naukowej w której przygotowana jest rozprawa doktorska
SDPL_K03	Doktorant potrafi określać rolę paradygmatów metodologicznych swojej dyscypliny i dyscyplin należących do dziedziny wiedzy w rozwiązywaniu problemów społecznych
SDPL_U01	Doktorant potrafi wykorzystując posiadaną wiedzę dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań naukowych dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny, formułować nowe rozwiązania problemów w ramach zastanych i zmodyfikowanych paradygmatów metodologicznych; - twórczo stosować i rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze, właściwe dla prowadzonych badań, - wnioskować na podstawie wyników badań naukowych
SDPL_U05	Doktorant potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym
SDPL_U11	Doktorant potrafi definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować wnioskować na podstawie wyników badań
SDPL_U12	Doktorant potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy
SDPL_W01	Doktorant zna i rozumie metodologię badań naukowych obejmującą podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne związane z reprezentowaną dziedziną nauk medycznych i nauk o zdrowiu, których odbywa się kształcenie w szkole doktorskiej
SDPL_W02	Doktorant zna i rozumie metodologię badań naukowych obejmującą wybrane zagadnienia szczegółowe, właściwe dla dyscypliny w której przygotowana jest rozprawa doktorska w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów