

Metodologia badań naukowych

Wydział	Kierunek	Specjalność	Kod przedmiotu
Szkoła Doktorska	Szkoła Doktorska	-	NSDP/S/T/1/4

1. INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa przedmiotu	Nazwa przedmiotu nadrzędnego/modułu	Rok akademicki	Rok studiów
Metodologia badań naukowych	-	2024 / 2025	Pierwszy
Semestr	Rok naboru	Profil kształcenia	Poziom studiów
-	2024 / 2025	-	trzeciego stopnia
Tryb studiów	Język wykładowy	Rodzaj przedmiotu	Koordinator przedmiotu
stacjonarne	polski	Zajęcia obowiązkowe	Walkowiak Jarosław prof. dr hab. n.med.
Koordinator przedmiotu nadrzędnego/modułu	Osoba zaliczająca	Osoby prowadzące	
-	Walkowiak Jarosław prof. dr hab. n.med.		

2. CELE KSZTAŁCENIA. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MODUŁU/PRZEDMIOTU

Zwiększenie wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie metodyki badań naukowych to zasadniczy cel tego przedmiotu. W ramach wykładów studenci poznają główne aspekty metodyki, która pozwala pokonać drogę od pomysłu badawczego do uzyskania znaczących wyników. Wyróżnione są trzy główne składowe: postawienie hipotezy a konstrukcja badań, metody analityki materiału biologicznego, a także praca z danymi. Te przewodnie myśli są przeplatane użytecznymi odniesieniami do narzędzi z asortymentu, jakim dobry badacz winien dysponować, takimi jak: pożyteczne nawyki pracy z wiedzą, oprogramowanie, wartościowe serwisy i kolekcje artykułów. Student po ukończeniu tego kursu powinien być lepiej przygotowany zarówno do samodzielnej aktywności naukowej, jak i realizowania zadań zleconych.

3. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość języka angielskiego.

4. TREŚCI PROGRAMOWE

TREŚCI PROGRAMOWE:

Znajomość metodologii badań naukowych.
Typy badań biomedycznych i ich znaczenie.
Znaczenie metod analitycznych i molekularnych.
Zastosowanie badań naukowych w praktyce.
Zasady upowszechniania wyników badań naukowych.
Umiejętność samodzielnego poszerzania wiedzy metodologicznej i przekazywania jej innym.
W ramach przedmiotu omawiane są kluczowe zagadnienia z zakresu metodyki badań naukowych w biomedycynie, planowania badań naukowych i krytycznej oceny ich wyników, a także miejsca badań biomedycznych w kontekście społeczno-gospodarczym.

5. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

EFEKTY UCZENIA SIĘ - PO ZAKOŃCZENIU ZAJĘĆ STUDENT OSIĄGNIĘ W ZAKRESIE:	Numer standardu kształcenia lub kierunkowego efektu uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji	Forma realizacji
WIEDZY			
ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej Student potrafi dyskutować na temat wpływu uwarunkowań zewnętrznych na metodykę prowadzonych przez siebie badań oraz możliwość wpływu wyboru metodyki na społeczeństwo.	D.W06	P8S_WK	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A

EFEKTY UCZENIA SIĘ - PO ZAKOŃCZENIU ZAJĘĆ STUDENT OSIĄGNIĘ W ZAKRESIE:	Numer standardu kształcenia lub kierunkowego efektu uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji	Forma realizacji
fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji Student jest świadomy znaczenia poprawnej metodyki badania oraz jej klarownego opisu (a także jego cechy) dla możliwości rozpowszechniania jego wyników.	D.W05	P8S_WK	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu W obszarze metodologii badań biomedycznych student zna: typy badań obserwacyjnych, interwencyjnych, przeglądowych, wartości diagnostycznej i inne, zna także odrębność badań podstawowych opartych o metody biotechnologiczne. Zna charakterystykę głównych metod pracy z materiałem biologicznym.	D.W04	P8S_WG	wykłady , ćwiczenia-A
w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla dyscypliny naukowej	D.W01	P8S_WG	wykłady , ćwiczenia-A
UMIEJĘTNOŚCI			
samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	D.U10	P8S_UU	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	D.U02	P8S_UW	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym Student umie przedstawić różnego typu konstrukcje badania i metody szczegółowe językiem przystępnym dla przeciętnego odbiorcy, w tym w języku obcym.	D.U08	P8S_UK	wykłady , samodzielna praca studenta , ćwiczenia-A
uczestniczyć w dyskursie naukowym Student sprawnie komunikuje się wykorzystując podstawowe koncepcje metodyki badań biomedycznych.	D.U07	P8S_UK	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
inicjować debatę Student potrafi wyobrazić sobie odpowiednie badanie, w obszarze własnej aktywności naukowej, które miałyby wartość komercyjną, a także dostrzega związek przyjętej metodyki z tą wartością, potrafi przedyskutować i przekonywać.	D.U06	P8S_UK	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych Student jest zdolny krytycznie odnieść się do wniosków innych prac badawczych, głównie w zakresie adekwatności przyjętych metod względem wyciągniętych wniosków.	D.U05	P8S_UK	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym Student umie zbudować plan badania naukowego odpowiadającego na szczegółowe pytanie zadane w formie hipotezy.	D.U04	P8S_UK	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej Student umie zidentyfikować metodykę naukową, która jest optymalna do wykorzystania w danym momencie własnego rozwoju jako naukowca, biorąc pod uwagę dostępne możliwości.	D.U03	P8S_UW	wykłady , samodzielna praca studenta , ćwiczenia-A

EFEKTY UCZENIA SIĘ - PO ZAKOŃCZENIU ZAJĘĆ STUDENT OSIĄGNIĘ W ZAKRESIE:	Numer standardu kształcenia lub kierunkowego efektu uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji	Forma realizacji
<p>wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań naukowych</p> <p>Student umie dobrać metodykę (w szczególności typ konstrukcji badania) do zweryfikowania zadanej hipotezy badawczej.</p>	D.U01	P8S_UW	wykłady , samodzielna praca studenta , ćwiczenia-A
KOMPETENCJI			
<p>wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców</p> <p>Student rozumie, że często korzysta z gotowej metodyki, a także wiedzy i infrastruktury, dzięki czemu lepiej widzi możliwości i znaczenie własnego wkładu w rozwój nauki – takiego, który przynosi powszechny pożytek. Rozumie znaczną wartość tworzenia nowych metod.</p>	D.K04	P8S_KO	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A
<p>krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej</p> <p>Student jest odpowiedzialny za jakość i integralność własnej i powierzonej pracy badawczej.</p>	D.K02	P8S_KK	wykłady , samodzielna praca studenta , ćwiczenia-A
<p>krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej</p> <p>Umiejętność oceny dorobku. Student samodzielnie inicjuje własną aktywność badawczą.</p>	D.K01	P8S_KK	samodzielna praca studenta , wykłady , ćwiczenia-A

6. WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
sposób oceny efektów uczenia się	metoda oceny efektów uczenia się	symbole standardów kształcenia/efektów uczenia się
egzamin	Test	D.W01, D.W04, D.W05, D.W06, D.U01, D.U03, D.U04, D.U05, D.U06, D.U07, D.U08, D.U02, D.U10, D.K01, D.K02, D.K04
zaliczenie	Inne	D.W01, D.W04, D.W05, D.W06, D.U01, D.U03, D.U04, D.U05, D.U06, D.U07, D.U08, D.U02, D.U10, D.K01, D.K02, D.K04

7. NAKŁAD PRACY STUDENTA

ECTS			ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	LICZBA GODZIN SAMODZIELNEJ PRACY STUDENTA	ZAJĘCIA						
ECTS	w tym ECTS zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	w tym ECTS zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli/ prowadzących zajęcia			łączna liczba godzin zajęć	wykłady			ćwiczenia		
						łączna liczba godzin w.	w tym online	w tym e-learning	łączna liczba godzin ćw.	w tym metodą symulacji	
0.00	0.00	0.00	16	0	16	8	0	0	8	0	
METODY DYDAKTYCZNE					wykład (Metody podające)			konwersatoria (Metody problemowe) ćwiczenia praktyczne (Metody praktyczne) dyskusje (Metody aktywizujące)			

8. KRYTERIA OCENY

Warunkiem zaliczenia jest obecność na wykładach i ćwiczeniach. Wymagane jest opanowanie wiedzy i umiejętności oraz nabranie kompetencji jw. Podstawą oceny jest egzamin końcowy. Możliwe jest modyfikowanie końcowej oceny uzyskanej z egzaminu zależnie od aktywności w trakcie zajęć.

9. LITERATURA PODSTAWOWA

1. Kenneth Schulz **Essential Concepts in Clinical Research** , Elsevier, 2019.
2. Renato D. Lopes, Robert A. Harrington **Understanding Clinical Research** , McGraw Hill, 2013.

10. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. Publikacje wieloautorskie **Deutsches Ärzteblatt International - seria artykułów** , Deutscher Ärzte-Verlag, 2019.
2. Publikacje wieloautorskie **Wybrane artykuły z serii "Ten Simple Rules" w PLOS Computational Biology** , PLoS, 2019.
3. Kristin L Sainani **Cykl artykułów z czasopisma PM & R : The Journal of Injury, Function, and Rehabilitation** , AAPM&R, 2019.

11. KOŁA NAUKOWE

1. SKN Kliniki Gastroenterologii Dziecięcej
2. Studenckie Koło Naukowe Dietetyki Pediatricznej

12. UWAGI KOŃCOWE

Adres jednostki realizującej przedmiot: ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań

