

## SYLABUS PRZEDMIOTU W SZKOLE DOKTORSKIEJ UR

Nazwa przedmiotu	Metodologia badań naukowych
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Szkoła Doktorska UR
Rodzaj przedmiotu ( <i>obowiązkowy, fakultatywny</i> )	obowiązkowy
Rok i semestr studiów	1/1
Imię i nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) przedmiot	Dr hab. n. med. Joanna Niemiec, prof. UR
Imię i nazwisko osoby egzaminującej lub udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca przedmiot	
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu metodologii badań naukowych
<b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b>	
Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu kształcenia
<b>Wiedza:</b>	
Zna podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej.	B.W26.
Zna podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych.	B.W27.
Zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań <i>in vitro</i> służących rozwojowi medycyny.	B.W29.
<b>Umiejętności:</b>	
Potrafi korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi.	B.U10.
Potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników, interpretować wyniki metaanalizy i przeprowadzać analizę prawdopodobieństwa przeżycia.	B.U11.
Potrafi wyjaśniać różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych.	B.U12.
Umie planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.	B.U13.
<b>Kompetencje społeczne:</b> Pracuje samodzielnie oraz organizuje swoją pracę w zespole, zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii, potrafi określić zakres swoich kompetencji zawodowych i naukowych, potrafi akceptować opinie specjalistów, jak i współpracowników, a także polemizować z nimi i wyrażać własne opinie.	
<b>Forma(y) zajęć, liczba realizowanych godzin</b>	

### Treści programowe

- Rodzaje badań naukowych (badania podstawowe, aplikacyjne, prace rozwojowe) oraz instytucje powołane do ich finansowania.
- Zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny.
- Charakterystyka badań prospektywnych i retrospektywnych, randomizowanych i kliniczno-kontrolnych, a także badań o charakterze opisu przypadków oraz badań eksperymentalnych – ich wiarygodność i jakości dowodów naukowych.
- Podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej.
- Podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych.
- Etapy procesu badawczego czyli planowanie i przeprowadzanie badań naukowych: eksploracja, sformułowanie problemu badawczego, ekspilacja, opercjonalizacja i weryfikacja hipotezy badawczej, eksplanacja, konceptualizacja.
- Błędy pomiarów oraz błędy logiczne najczęściej popełniane podczas poszczególnych etapów procesu badawczego.
- Podstawowe zasady dobrej praktyki w badaniach naukowych oraz najważniejsze zapisy ustawy o prawie autorskim.
- Technika przygotowania wniosku do komisji bioetycznej oraz wniosku o finansowanie badań naukowych.
- Rodzaje publikacji naukowych oraz technika pisania prac naukowych i prac promocyjnych: struktura pracy naukowej, styl prac naukowych, dobór piśmiennictwa.

Stosowane metody dydaktyczne	Wykład z prezentacją multimedialną, Konwersatorium, Ćwiczenia praktyczne	
Metody sprawdzania i oceny efektów uczenia się uzyskanych przez doktorantów, w tym forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Zaliczenie ustne problemowe lub zaliczenie pisemne w postaci testu: student generuje / rozpoznaje odpowiedź (esej, raport); krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru; /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi, pytania otwarte. lub Zaliczenie praktyczne polegające na przygotowaniu publikacji na wybrany temat: (1) przygotowanie baz danych do obliczeń statystycznych, (2) wykonanie analiz statystycznych, (3) przeprowadzenie wnioskowania na podstawie wykonanej analizy statystycznej, (3) zebranie piśmiennictwa, przygotowanie wstępu oraz dyskusji. lub Zaliczenie praktyczne polegające na przygotowaniu wniosku do NCN lub innego podmiotu finansującego badania naukowe.	
Całkowity nakład pracy doktoranta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach	Liczba godzin w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem (wg programu kształcenia)	30
	Praca własna doktoranta	15
	SUMA GODZIN	45
Język wykładowy:		polski
Literatura	Literatura podstawowa: 1. Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad etycznych. Komitet Etyki w Nauce przy Prezydium PAN, Warszawa 1994. 2. Hall G.M.(red.): Publikacja naukowa w medycynie. Jak pisać ?	

Sanmedica, Warszawa 1996.

3. Jędrychowski Wiesław: Epidemiologia wprowadzenie i metody badań. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999.
4. Lutyńska K.: Wywiad kwestionariuszowy. Przygotowanie i sprawdzanie narzędzia badawczego. Wrocław 1984.
5. Pieter J.: Z zagadnień pracy naukowej. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1974.
6. Puzio A., Ziółkowska K.: Wybrane zagadnienia z metodyki pracy naukowej. Śląska Akademia Medyczna, Katowice 1998.
7. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

Literatura uzupełniająca:

<http://www.abm.gov.pl>

<http://www.ncn.gov.pl>

<http://www.gov.pl>

<http://ebm.org.pl/>

[www.badaniaklinicznepolsce.pl](http://www.badaniaklinicznepolsce.pl)

[www.statsoft.pl](http://www.statsoft.pl)