

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
Efekty uczenia się dla przedmiotu	
Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu kształcenia
Wiedza:	
Zna podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, z włączeniem baz danych pomocnych w interpretacji wyników diagnostycznych analiz genetycznych. Ponadto potrafi wykorzystywać arkusze kalkulacyjne, zna dostępne programy statystyczne i podstawy grafiki komputerowej.	P8S-WG/1
Zna podstawowe oraz wybrane zaawansowane metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych.	P8S-WG/2
Zna zasady upowszechniania wyników badań	P8S-WG/4
Zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań <i>in vitro</i> służących rozwojowi medycyny.	P8S-WG/3
Umiejętności:	
Potrafi korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi.	P8S-UW/1
Potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne (korelacja Parsona i Spearmana, test studenta i Manna-Whitney'a, parametryczny oraz nieparametryczny test ANOVA, test ANOVA z powtórzonymi pomiarami, a także test Chi kwadrat Pearsona) posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników, interpretować wyniki metaanalizy i	P8S-UW/2

<p>przeprowadzać analizę prawdopodobieństwa przeżycia, a także wieloparametryczną analizę pozwalającą na wyłonienie niezależnych czynników rokowniczych. Potrafi przygotować bazę danych do analizy przeżycia całkowitego, bezobjawowego, czasu do wystąpienia niepowodzenia leczenia, czasu od odpowiedzi nowotworu do progresji.</p>	
<p>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.</p>	P8S-UW/2
<p>Umie planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.</p>	P8S-UW/2
<p>Kompetencje społeczne: 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.</p>	P8S-KK/1; P8S-KK/2; P8S-KK/3 P8S-UK/3; P8S-UK/4
Forma(y) zajęć, liczba realizowanych godzin	
Konwersatorium	
Treści programowe	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 (z włączeniem baz danych pomocnych w interpretacji wyników diagnostycznych analiz genetycznych), arkusze kalkulacyjne, zna dostępne programy statystyczne i podstawy grafiki komputerowej. • Podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych (korelacja Parsona i Spearmana, test studenta i Manna-Whitney'a, parametryczny oraz nieparametryczny test ANOVA, test ANOVA z powtórzonymi pomiarami, a także test Chi kwadrat Pearsona, analiza przeżycia Kaplana-Meiera, wieloparametryczna analiza Cox'a). • 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	<p>Zaliczenie ustne problemowe lub zaliczenie pisemne w postaci testu: test wielokrotnego wyboru; test wielokrotnej odpowiedzi test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi, pytania otwarte.</p> <p>lub</p> <p>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.</p> <p>lub</p> <p>Zaliczenie praktyczne polegające na przygotowaniu wniosku do NCN lub innego podmiotu finansującego badania naukowe.</p>	
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	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>http://www.abm.gov.pl</p> <p>http://www.ncn.gov.pl</p> <p>http://www.gov.pl</p> <p>http://ebm.org.pl/</p> <p>www.badaniaklinicznepolsce.pl</p> <p>www.statsoft.pl</p>	