

Opis zakładanych efektów kształcenia na studiach podyplomowych

Tabela odniesienia efektów kształcenia dla studiów podyplomowych do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-7, określonych w *rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1594) oraz do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym określonych w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1-8* (Dz. U. z 2016 r. poz. 537).

Nazwa studiów podyplomowych: **BIOSTATYSTYKA - PODSTAWY STATYSTYKI W BADANIACH MEDYCZNYCH**
Obszar kształcenia: **Obszar nauk medycznych**
Poziom PRK: **Poziom 7 PRK**

Efekty kształcenia	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4. W przypadku studiów podyplomowych prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych – odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym.	Sposoby weryfikacji efektów kształcenia
WIEDZA		
K_W01 Zna zasady prowadzenia badań naukowych w naukach medycznych i naukach o zdrowiu, doboru odpowiedniego typu badania, wyboru odpowiedniej grupy badanej, planowania procedur i narzędzi badawczych.	P7S_WG Zakres i głębia/ kompletność perspektywy poznawczej i zależności	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych.

K_W02 Zna podstawowe pojęcia statystyczne i z zakresu metodologii badań. K_W03 Wie jakie elementy planu badania mają wpływ na wiarygodność poszczególnych typów badań obserwacyjnych i interwencyjnych. K_W04 Zna zasady tworzenia baz danych. Transformacji zmiennych i łączenia baz danych. K_W05 Wie w jaki sposób dokonać opisu zmiennych w oparciu o miary tendencji centralnej i rozproszenia oraz środki graficzne. K_W06 Zna zasady tworzenia i testowania hipotez, pojęcia błędów I i II rodzaju oraz mocy testu statystycznego. K_W07 Zna podstawowe testy statystyczne wykorzystywane w analizie jednoczynnikowej zebranego materiału. K_W08 Zna różnice pomiędzy testami przeznaczonymi do analizy prób niezależnych i prób powiązanych. K_W09 Zna założenia stosowania poszczególnych testów statystycznych i konsekwencje ich naruszenia. K_W10 Zna zasady wnioskowania statystycznego w oparciu o przeprowadzoną analizę statystyczną. K_W11 Zna zasady obliczania minimalnej niezbędnej liczebności próby w oparciu o przygotowany plan analizy statystycznej K_W12 Zna zasady przeprowadzania przeglądu systematycznego oraz		Egzamin końcowy.
--	--	------------------

oceny jakości poszczególnych badań. K_W13 Wie w jaki sposób prowadzona jest meta-analiza danych pochodzących z różnych badań. K_W14 Ma ogólną wiedzę o możliwości wykorzystania bardziej złożonych modeli statystycznych do analizy złożonych problemów badawczych.		
K_W15 Zna zasady etyczne pracy badacza, K_W16 Rozumie znaczenie własności intelektualnej oraz szanuje i stosuje zasady wykorzystania „dzieła” innych osób w swojej pracy	P7S_WK Kontekst/uwarunkowania, skutki	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych. Egzamin końcowy.
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01 Potrafi określić zasady doboru grupy osób badanych, sposób rekrutacji badanych. K_U02 Potrafi dokonać operacjonalizacji podstawowych pojęć (zmiennych) w zaplanowanych badaniach. K_U03 Umie określić potencjalne błędy w planie badania naukowego i zastosować odpowiednie metody minimalizacji tych błędów. K_U04 Potrafi przygotować i sprawdzić poprawność bazy danych. K_U05 Potrafi posługiwać się wybranymi programami statystycznymi. K_U06 Umie dokonać transformacji zmiennych za pomocą kategoryzacji, przekodowania, obliczenia wartości nowych zmiennych.	P7S_UW Wykorzystanie wiedzy/rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych. Egzamin końcowy.

K_U07 Potrafi wybrać odpowiednie miary statystyczne do opisu badanych zmiennych. K_U08 Potrafi dobrać odpowiedni test statystyczny w zależności od celu prowadzonej analizy i charakteru zmiennych: analiza zależności po dla oceny zależności pomiędzy zmiennymi jakościowymi, porównanie zmiennej ilościowej w dwóch lub więcej grupach, analiza zależności pomiędzy dwiema zmiennymi ilościowymi. K_U09 Potrafi przeprowadzić podstawowe testy statystyczne z wykorzystaniem odpowiedniego programu statystycznego.		
K_U10 Potrafi przedstawić wyniki przeprowadzonej analizy statystycznej w postaci odpowiednich tabel lub wykresów. K_U11 Potrafi przeprowadzić meta-analizę w oparciu o dane pochodzące z różnych badań.	P7S_UK Komunikowanie się/odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych. Egzamin końcowy.
K_U12 Potrafi przygotować plan badania naukowego we współpracy z innymi członkami grupy. K_U13 Podejmuje współpracę z innymi członkami grupy, uczestniczy w pracach grupy, akceptuje zdanie innych członków zespołu badawczego.	P7S_UO Organizacja pracy/planowanie i praca zespołowa	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych. Egzamin końcowy.
K_U14 Potrafi zidentyfikować metody statystyczne, które mogą być wykorzystane w analizie bardziej skomplikowanych problemów statystycznych. K_U15 Rozumie potrzebę doskonalenia swej wiedzy i konieczności ciągłej edukacji, w	P7S_UU Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych.

szczegółności zapoznawania się z nowymi osiągnięciami naukowymi w dziedzinie nauk medycznych.		Egzamin końcowy.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01 Cechuje się krytycznym i wnikliwym podejściem do efektów swojej pracy. K_K02 Ma świadomość ograniczeń płynących z zastosowania metod statystycznych w analizie i interpretacji zebranego materiału badawczego.	P7S_KK Oceny/krytyczne podejście	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych. Egzamin końcowy.
K_K03 Ma świadomość ograniczeń wnioskowania płynących z badań obserwacyjnych. K_K04 Przestrzega zasady poufności danych uzyskanych w toku prowadzenia i analizy wyników badań naukowych. K_K05 szanuje prawa uczestnika badań naukowych, przestrzega zasad zachowania poufności danych uzyskanych w czasie realizacji badań. K_K06 Stosuje zasady etyczne w prowadzeniu badań, w szczególności w odniesieniu do analizy zebranego materiału badawczego.	P7S_KO Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych. Egzamin końcowy.
K_K07 Jest świadomy własnych ograniczeń i potrafi rozpoznać sytuację, w której należy się skonsultować z innymi specjalistami. K_K08 Potrafi identyfikować i rozwiązywać problemy dotyczące różnych aspektów pracy naukowej. K_K09 Rozumie potrzebę właściwej analizy danych biomedycznych i podejmowania decyzji w oparciu	P7S_KR Rola zawodowa/niezależność i rozwój etosu	Zaliczenia modułów w formie opracowań wybranych problemów badawczych i statystycznych. Egzamin końcowy.

o prawidłowo wykonaną analizę danych empirycznych. K_K10 Wykazuje niezależność i samodzielność myślenia i wyciągania wniosków przy poszanowaniu poglądów innych osób. K_K11 Wykazuje odpowiedzialność za powierzone zadania.		
---	--	--