



Metodologia badań naukowych z elementami statystyki

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Fizjoterapia
Dyscyplina wiodąca	Nauki o zdrowiu
Profil studiów	praktyczny
Poziom kształcenia	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Zakład Epidemiologii i Biostatystyki Kampus Banacha, Centrum Symulacji Medycznych ul. Pawińskiego 3a, 02-106 Warszawa Sekretariat: pok. A318 (III piętro) epidemiologia@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	dr hab. n. med Joanna Peradzyńska, joanna.peradzynska@wum.edu.pl
Koordynator przedmiotu	dr hab. n. med Joanna Peradzyńska, joanna.peradzynska@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr hab. n. med Joanna Peradzyńska, joanna.peradzynska@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	dr hab. n. med Joanna Peradzyńska, joanna.peradzynska@wum.edu.pl dr n o zdr Karolina Zakrzewska, karolina.zakrzewska@wum.edu.pl lek. Maja Cieślík maja.cieslik@wum.edu.pl mgr Artur Białoszewski artur.bialoszewski@wum.edu.pl dr n. med. Daniel Rabczenko daniel.rabczenko@wum.edu.pl ; drabczen.wum@gmail.com

2. INFORMACJE PODSTAWOWE				
Rok i semestr studiów	IV rok, semestr ósmy		Liczba punktów ECTS	2.0
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim				
wykład (W)		20	0.8	
seminarium (S)		30	1.2	
ćwiczenia (C)				
e-learning (e-L)				
zajęcia praktyczne (ZP)				
praktyka zawodowa (PZ)				
Samodzielna praca studenta				
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń				

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	zapoznanie z zasadami prowadzenia badań naukowych
C2	zapoznanie z rodzajami metod naukowych, ich znaczeniem i zastosowaniem
C3	zapoznanie ze stosowanymi technikami badań naukowych i narzędziami badawczymi
C4	wprowadzenie do podstaw wnioskowania statystycznego
C5	zapoznanie z zasadami pisania pracy dyplomowej
C6	zapoznanie z zasadami przygotowania ustnej i pisemnej prezentacji wyników badań
C7	przedstawienie zasad dobrej praktyki badań naukowych
C8	zapoznanie z zasadami obowiązującymi przy prowadzeniu badań

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)

Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:

E.W1.	metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego
-------	---

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

E.U1.	zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki
E.U2.	zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy
E.U3.	korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej
E.U4.	przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki
E.U5.	zaprezentować wyniki badania naukowego

**W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NisW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie*

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	(pole nieobowiązkowe) Efekty w zakresie
--------------------------	--

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

W1	
----	--

Umiejętności – Absolwent potrafi:

U1.	
-----	--

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K1	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych
K2	korzystania z obiektywnych źródeł informacji
K3	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
wykłady	W1. EBM w fizjoterapii i rehabilitacji. Podstawowe terminy naukowe W2. Wprowadzenie do statystyki W3. Rodzaje badań naukowych. Badania opisowe i analityczne, badania kliniczne W4. Bioetyczne aspekty badań naukowych. W5. Potrzeba badań naukowych w fizjoterapii	E.W1.

	W6. Poziomy trafności i wiarygodności badań. W7. Farmakoeconomiczny aspekt stosowania metod fizjoterapeutycznych	
seminaria	S1. EBM. Formułowanie pytania klinicznego PICO. Pojęcia i ich znaczenie: grupa kontrolna, randomizacja, placebo, zaślepienie, czynniki zakłócające. Punkty końcowe. Błąd systematyczny i przypadkowy. Rodzaje badań klinicznych. S2 Budowa pracy magisterskiej, zawartość rozdziałów, najczęściej popełniane błędy. Metodyka realizacji pracy dyplomowej. S3. Statystyka – wartość p, błąd I i II rodzaju, przedziały ufności, wnioskowanie statystyczne. Statystyka – normalność rozkładu. Algorytm wyboru testu istotności różnic – testy parametryczne i nieparametryczne. S4. Analiza danych. Podstawy statystyki S5. Dobra praktyka badań naukowych- rzetelność i uczciwość w badaniach naukowych; S6 Skale pomiarowe, błędy pomiarowe Ocena jakości badań naukowych. Przeglądy narracyjne, systematyczne i metaanalizy. Siła dowodów naukowych. Zalecenia postępowania. Etyka badania naukowego S7. Badania kwestionariuszowe S8. Dobór metod diagnostycznych odpowiedni do typu badań. Metody jakościowe i ilościowe. Sprawność metod. S9. Praca z programem R. Praca z programem SAS. S10 Naukowe bazy danych. Pubmed, PEDro S11. Przygotowanie publikacji naukowej	E.U1. E.U2. E.U3. E.U4. E.U5. K1 K2 K3

7. LITERATURA

Obowiązkowa

Niezbędnik: <https://www.przegl Epidemiol.pzh.gov.pl/Niezbędnik-Epidemiologa,4524.html>

Uzupełniająca

Białoszewski D, Wroński Z (red) . Fizjoterapeuta w Polsce. Aktualna wiedza o zawodzie. PZWL, Warszawa 2017

Apanowicz J. Metodologia ogólna, 2002

Stanisz A. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, tom 1 Metodologia nauk, 2006

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
E.W1. E.U1. E.U2. E.U3. E.U4. E.U5. K1 K2 K3	Prezentacja wybranego problemu podczas ostatnich zajęć Kolokwium końcowe na ostatnim seminarium w formie ustnej dyskusji z prowadzącym zajęcia Zaliczone kolokwium końcowe Pozytywna ocena prezentacji Czynny udział w seminariach Obecność na wszystkich seminariach	Zaliczenie przedmiotu • Zaliczone kolokwium końcowe • Pozytywna ocena prezentacji • Czynny udział w seminariach Brak zaliczenia • Niezaliczenie kolokwium końcowego

		• Brak czynnego uczestnictwa w zajęciach (niewykonanie zadań kontrolnych) Nieodrobione nieobecności na zajęciach
--	--	--

9. INFORMACJE DODATKOWE

- obecność na seminariach jest obowiązkowa, w przypadku nieobecności możliwe jest uczestniczenie w danych zajęciach z inną grupą (po wcześniejszym uzgodnieniu z osobą koordynującą przedmiot). Nieobecność należy niezwłocznie zgłosić osobie koordynującej przedmiot (z wykorzystaniem służbowej poczty e-mail, podając datę niestawienia się na zajęcia) – uzgodniony zostanie sposób „odrobienia” nieobecności
- liczba możliwych terminów: 1) możliwy 1 termin poprawkowy (jeśli z pierwszego Student nie uzyska zaliczenia kolokwium końcowego) 2) możliwe 1 ponowne przygotowanie prezentacji (jeśli z pierwszej Student nie uzyska oceny pozytywnej)

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich