



## Zaawansowane metody statystyczne

### 1. METRYCZKA

<b>Rok akademicki</b>	2022/23
<b>Wydział</b>	Wydział Lekarsko-Stomatologiczny
<b>Kierunek studiów</b>	elektrodiagnostyka
<b>Dyscyplina wiodąca</b> <i>(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NISW z 26 lipca 2019)</i>	Nauki medyczne
<b>Profil studiów</b> <i>(ogólnoakademicki/praktyczny)</i>	praktyczny
<b>Poziom kształcenia</b> <i>(I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)</i>	II stopnia
<b>Forma studiów</b> <i>(stacjonarne/niestacjonarne)</i>	stacjonarne
<b>Typ modułu/przedmiotu</b> <i>(obowiązkowy/fakultatywny)</i>	obowiązkowy
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się</b> <i>(egzamin/zaliczenie)</i>	zaliczenie
<b>Jednostka/jednostki prowadząca/e</b> <i>(oraz adres/y jednostki/jednostek)</i>	Zakład Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu, Wydziału Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego ul. Litewska 14/16, 00-581 Warszawa Sekretariat Zakładu jest czynny codziennie w godz. 9.00-15.00. tel. (22) 57 20 490, fax. (22) 57 20 491, e-mail: <a href="mailto:zakladdydaktyki@wum.edu.pl">zakladdydaktyki@wum.edu.pl</a> <a href="http://www.nzd.wum.edu.pl">www.nzd.wum.edu.pl</a>

<b>Kierownik jednostki/kierownicy jednostek</b>	Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Joanna Gotlib
<b>Koordynator przedmiotu</b> (tytuł, imię, nazwisko, kontakt)	Dr hab. n. o zdr. Mariusz Panczyk <a href="mailto:mariusz.panczyk@wum.edu.pl">mariusz.panczyk@wum.edu.pl</a>
<b>Osoba odpowiedzialna za sylabus</b> (imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusu)	Dr hab. n. o zdr. Mariusz Panczyk <a href="mailto:mariusz.panczyk@wum.edu.pl">mariusz.panczyk@wum.edu.pl</a>
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Dr hab. n. o zdr. Mariusz Panczyk <a href="mailto:mariusz.panczyk@wum.edu.pl">mariusz.panczyk@wum.edu.pl</a>

## 2. INFORMACJE PODSTAWOWE

<b>Rok i semestr studiów</b>	I rok, semestr wiosenny	<b>Liczba punktów ECTS</b>	3.00
<b>FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ</b>		<b>Liczba godzin</b>	<b>Kalkulacja punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim</b>			
wykład (W)			
seminarium (S)			
ćwiczenia (C)			
e-learning (e-L)		50	2.00
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
<b>Samodzielna praca studenta</b>			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		20	1.00

## 3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Zrozumienie znaczenia analizy statystycznej w badaniach naukowych prowadzonych w zakresie radiologii
C2	Poznanie prawidłowych zasad prezentowania wyników badań diagnostycznych
C3	Wypracowanie umiejętności wykorzystania oprogramowania statystycznego, planowanie i właściwa analiza wyników badań z użyciem metod statystyki parametrycznej i nieparametrycznej, analizy regresji oraz oceny zgodności wyników pomiarów

#### 4. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
<b>Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:</b>	
M2_W05	Zna zasady praktyki opartej na dowodach
M2_W10	Ma wiedzę i zna terminologię nauk o zdrowiu w zakresie niezbędnym dla radiologii i elektroradiologii
<b>Umiejętności – Absolwent potrafi:</b>	
M2_U06	Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami informatycznymi w celu pozyskiwania danych, a także analizować i krytycznie oceniać te dane
M2_U08	Potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji zadań badawczych w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej.
M2_U13	Posiada umiejętność przygotowania pisemnego opracowania i analizowania danych naukowych i klinicznych w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej.
<b>Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:</b>	
M2_K03	Okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojmuje solidarność zawodową

#### 5. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Zajęcia e-learningowe	Wprowadzenie do obsługi pakietu oprogramowania statystycznego STATISTICA. Analiza z wykorzystaniem metod statystyki opisowej oraz testów różnic (parametryczne i nieparametryczne). Klasyczne techniki analizy regresji. Ocena zgodności wyników pomiaru.	M2_W05, M2_W10 M2_U06, M2_U08, M2_U13 M2_K03

#### 6. LITERATURA

##### Obowiązkowa

1. Stanisław, Andrzej, Tadeusiewicz, Ryszard. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny: Modele liniowe i nieliniowe. StatSoft, 2007.
2. Stanisław, Andrzej. Przystępny kurs statystyki: z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Statystyki podstawowe. StatSoft, 2006.
3. Stanisław, Andrzej. Przystępny kurs statystyki: z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Analizy wielowymiarowe. StatSoft, 2007.

##### Uzupełniająca

-

#### 7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
--	--	----------------------

W1-W5 U1-U5 K1	Zrealizowanie przez studenta kursu on-line udostępnionego na uczelnianej platformie e-learningowej: <a href="https://e-learning.wum.edu.pl">https://e-learning.wum.edu.pl</a> wraz z pozytywnym zaliczeniem końcowym w formie ustnej.	nzał < 51% punktów zał ≥ 51% punktów
----------------------	---	---

**8. INFORMACJE DODATKOWE** (informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusu, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)

**Kontakt:**

Zakład Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu

Wydziału Nauk o Zdrowiu

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

ul. Litewska 14/16, 00-581 Warszawa

Sekretariat Zakładu jest czynny codziennie w godz. 9.00-15.00.

tel. (22) 57 20 490, fax. (22) 57 20 491 e-mail: [zakladdydaktyki@wum.edu.pl](mailto:zakladdydaktyki@wum.edu.pl) [www.nzd.wum.edu.pl](http://www.nzd.wum.edu.pl)