



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021														
Cykl kształcenia:														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Statystyka medyczna													
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny													
Kierunek studiów	lekarsko-dentystyczny													
Specjalność														
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne													
Rok studiów	I							Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy X letni					
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny													
Język wykładowy	X polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Semestr letni														
						15								
Razem w roku:														
						15								

<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. zapoznanie się z podstawowymi pojęciami statystycznymi, układami doświadczalnymi (badawczymi) i elementami epidemiologii; C2. praktyczna nauka stosowania technologii informacyjnej do przetwarzania informacji i wykonywania wybranych testów statystycznych w typowych układach badawczych w medycynie; C3. nauka interpretacji wyników; umiejętność krytycznej analizy piśmiennictwa C4. zapoznanie się z wybranymi narzędziami do analizy statystycznej</p>														
<p>Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</p>														
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>										
W 01	B.W26.	zna podstawowe metody informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej;	Kolokwium zaliczeniowe – praktyczny test komputerowy	CL										
W 02	B.W27.	zna podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych	odpowiedź ustna	CL										
W 03	B.W28.	zna możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy lekarza;	odpowiedź ustna	CL										
W 04	B.W29.	zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny.	odpowiedź ustna	CL										
U 01	B.U10.	korzysta z baz danych, w tym internetowych, i wyszukuje potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi;	Kolokwium zaliczeniowe – praktyczny test komputerowy	CL										
U 02	B.U11.	dobiera odpowiedni test statystyczny, przeprowadza podstawowe analizy statystyczne oraz posługuje się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników; interpretuje wyniki metaanalizy, a także przeprowadza analizę prawdopodobieństwa przeżycia;	Kolokwium zaliczeniowe – komputerowe wykonanie opracowania statystycznego z interpretacją wyników	CL										
U 03	B.U12.	wyjaśnia różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz	odpowiedź ustna w trakcie dyskusji i omawiania metod statystycznych prezentowanych	CL										

		szereguje je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych;	w opublikowanych oryginalnych pracach naukowych	
U 04	B.U13.	planuje i wykonuje proste badanie naukowe oraz interpretuje jego wyniki i wyciąga wnioski.	Kolokwium zaliczeniowe – komputerowe wykonanie opracowania statystycznego z interpretacją wyników	CL

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 2

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 1

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	15
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	10
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	25
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	1
Uwagi	

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Wykłady

- 1.
- 2.
- 3.

Seminaria

- 1.
- 2.
- 3.

Ćwiczenia

1. Podstawowe pojęcia statystyczne i układy doświadczalne stosowane w badaniach medycznych. Badanie związków.
2. Graficzna prezentacja związków pomiędzy dwiema zmiennymi. Elementy epidemiologii: ryzyko względne, iloraz szans, czułość i swoistość testów diagnostycznych.
3. Praktyczne stosowanie podstawowych testów statystycznych w przykładowych badaniach

medycznych: test chi-kwadrat.

4. Praktyczne stosowanie podstawowych testów statystycznych w przykładowych badaniach medycznych: test t-Studenta dla prób niezależnych i zależnych.

5. Praktyczne stosowanie podstawowych testów statystycznych w przykładowych badaniach medycznych: analiza wariancji.

6. Wykorzystanie regresji liniowej i współczynnika korelacji w badaniach medycznych.

7. Wykorzystanie różnych typów narzędzi do wizualizacji danych (Excel, Power BI, Statistica)

Inne

1.

2.

3.

itd....

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. B.R. Kirkwood, J.A. Sterne – Essential Medical Statistics, Blackwell Science 1988, 2003

2. P. Armitage – Metody statystyczne w badaniach medycznych, PZWL 1971, 1975, 1978

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. B. Rosner – Fundamentals of Biostatistics, Duxbury Thomson Learning 2000

2. A. Stanisiz - Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA.PL StatSoft Polska Wydanie: Kraków, 2006

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Pracownia komputerowa ,rzutnik multimedialny

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

Student powinien mieć zaliczenie z przedmiotu **Technologie Informacyjne**

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny)
UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

Obecność na zajęciach zgodnie z Regulaminem studiów oraz zdanie końcowego testu teoretycznego/praktycznego.

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email Pracownia Biostatystyki i Informatyki Medycznej Katedry Patofizjologii
 tel.71 784 12 69, 603 129 009
 leslaw.rusiecki@umed.wroc.pl

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email
 Agnieszka Rusiecka, 724881756, agnieszka.rusiecka@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne formy zajęć: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .

Dr n. wet. Agnieszka Rusiecka, fizjologia, ćwiczenia

Data opracowania sylabusa

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:

25.06.2020 r

Lesław Rusiecki

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

prof. dr hab. n. med. Witold Plecki

Kierownik
 KATEDRA PATOFIZJOLOGII
 ZAKŁAD PATOFIZJOLOGII
 Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu