



Razem w roku:												
	15	5	15									15
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C1. Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych pojęć statystyki matematycznej.</p> <p>C2. Przekazanie wiedzy z zakresu metod wnioskowania statystycznego.</p> <p>C3. Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie tworzenia bazy danych na potrzeby analizy statystycznej.</p> <p>C4. Przekazanie umiejętności przeprowadzenia analizy statystycznej w programie STATISTICA.</p> <p>C5. Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu interpretacji wyników analizy statystycznej.</p> <p>C6. Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie prezentacji wyników analizy statystycznej.</p>												
Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:												
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>								
W 01	K_W06	Zna metody i narzędzia w zakresie gromadzenia, wyszukiwania, analizowania i prezentacji danych statystycznych.	Pytania sprawdzające (F), Test wiadomości (P)	WY, SE, CA								
W 02		Poprawnie przygotowuje harmonogram badań statystycznych.	Pytania sprawdzające (F), Test wiadomości (P)	WY, SE, CA								
W 03		Samodzielnie definiuje cel badania statystycznego, zbiorowość i jednostkę statystyczną, obszar badań.	Pytania sprawdzające (F), Raport statystyczny (P)	SE, CA								
W 04		Samodzielnie dobiera metody analizy statystycznej.	Pytania sprawdzające (F), Test wiadomości (P)	CA								
W 05	K_W07	Zna podstawowe pojęcia z zakresu statystyki matematycznej.	Pytania sprawdzające (F), Test wiadomości (P)	WY								
W 06		Przeprowadza procedurę wnioskowania statystycznego.	Pytania sprawdzające (F), Test wiadomości (P)	WY, CA								
W 07		Zna wymagania doboru testów statystycznych.	Pytania sprawdzające (F), Test wiadomości (P)	WY, CA								
U 01	K_U15	Samodzielnie przeprowadza grupowania i prezentacji danych statystycznych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.	Obserwacja pracy studenta (F), Projekt badania ankietowego (P), Raport statystyczny (P)	SE, CA								
U 02		Samodzielnie przeprowadza analizę statystyczną.	Obserwacja pracy studenta (F), Raport statystyczny (P)	CA								
U 03		Potrafi utworzyć bazę danych, poprawnie koduje dane w bazie statystycznej.	Obserwacja pracy studenta (F), Projekt badania ankietowego (P), Raport statystyczny (P)	SE, CA								
U 04		Przeprowadza statystyczną analizę z wykorzystaniem programu do analizy statystycznej.	Obserwacja pracy studenta (F), Raport statystyczny (P)	CA								



U 05		Samodzielnie dobiera testy statystyczne i przeprowadza wnioskowanie statystycznie wraz z interpretacją uzyskanych wyników.	Obserwacja pracy studenta (F), Raport statystyczny (P)	CA
U 06	K_U21	Przygotowanie projektu badania statystycznego.	Obserwacja pracy studenta (F), Projekt badania ankietowego (P)	SE
U 07		Wykonuje końcowy pełny raport statystyczny.	Obserwacja pracy studenta (F), Raport statystyczny (P)	CA
K-01	K_K01	Pracuje w zespole przy opracowywaniu raportu statystycznego.	Obserwacja pracy studenta (F), Raport statystyczny (P)	CA
K-02	K_K09	Opracowuje pisemnie raport statystyczny.	Obserwacja pracy studenta (F), Raport statystyczny (P)	CA

** 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: 3

Umiejętności: 2

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:	35
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	15
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	50
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	3,0
Uwagi	

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

Wykład

1. Podstawowe pojęcia statystyki matematycznej – statystyka matematyczna, badanie statystyczne, etapy badania statystycznego, zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, próba i sposoby doboru próby, cecha statystyczna i jej podział – na przykładzie badania naukowego.
2. Techniki wnioskowania statystycznego: estymacja i weryfikacja hipotez statystycznych.
3. Testy parametryczne i nieparametryczne.
4. Podstawy analizy korelacji i regresji.
5. Analiza danych ankietowych – tworzenie narzędzi pomiaru, analiza rzetelności, analiza pytań z jednokrotnym i wielokrotnym wyborem.



Ćwiczenia

1. Tworzenie bazy danych na potrzeby analizy statystycznej – baza danych w programie STATISTICA. Import danych z MS Excel.
2. Statystyki opisowe i tabele. Test Chi-kwadrat i McNemara.
3. Testy parametryczne – test t-Studenta dla prób niezależnych i zależnych.
4. Test nieparametryczne – test U Manna-Whitneya i test kolejności par Wilcoxon.
5. Podstawy analizy korelacji i regresji – współczynnik korelacji liniowej Pearsona i rang Spearmana.
6. Analiza danych ankietowych.
7. Raport statystyczny od A do Z.
8. Opracowanie pełnego raportu statystycznego dla danych surowych.

Seminarium

Przygotowanie badania ankietowego – zdefiniowanie celu badania, opis badanej populacji, budowanie kwestionariusza, przygotowanie bazy danych, wygenerowanie wyników dla 100 ankiet, wykonanie analizy danych, przedstawienie wyników.

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

1. Stanisław A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, tom I: Statystyki podstawowe, StatSoft Polska Sp. z o. o., Kraków 2006
2. Elektroniczny Podręcznik Statystyki PL, Kraków, StatSoft (2011), WEB:
http://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?http%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstsurvan.html

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

1. Sheskin D.J.: Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Chapman & Hall/CRC, 4th edition, Boca Raton 2007

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

Pracownia komputerowa, program MS Office Excel, program STATITICA, rzutnik multimedialny

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

Podstawowa wiedza i umiejętności w zakresie stosowania arkusza kalkulacyjnego MS Excel.
Znajomość statystyki w zakresie podstawowych pojęć, w tym statystyki opisowej, metod zbierania i porządkowania danych statystycznych, sposobów tworzenia wykresów.

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)

Zaliczenie ćwiczeń i seminariów:

1. Regulaminowa obecność na zajęciach / przy braku spełnienia tego wymogu - zaliczenie efektów kształcenia realizowanych na zajęciach, na których student był nieobecny.
2. Poprawne opracowanie raportu statystycznego dla danych surowych (CA).
3. Zaprojektowanie i prezentacja badania ankietowego (SE).

Ocena końcowa:

Egzamin pisemny testowy (test zamknięty jednokrotnego wyboru). Suma maksymalnej liczby punktów za



wszystkie pytania stanowi 100% możliwych do uzyskania punktów – 40 punktów.	
Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	36 – 40 pkt.
Ponad dobra (4,5)	33 – 35 pkt.
Dobra (4,0)	30 – 32 pkt.
Dość dobra (3,5)	27 – 29 pkt.
Dostateczna (3,0)	24 – 26 pkt.

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Zdrowia Publicznego, Zakład Organizacji i Zarządzania

ul. K. Bartla 5, 51-618 Wrocław, tel. 71 784 18 19, e-mail: wp-14.3@umed.wroc.pl

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

mgr inż. Sylwia Mizia, tel. 71 784 18 19, e-mail: sylwia.mizia@umed.wroc.pl

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

Sylwia Mizia, mgr inż., statystyka matematyczna, matematyk, WY, SE i CA

Data opracowania sylabusu

27.09.2019 r.

Sylabus opracował(a)

mgr inż. Sylwia Mizia

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....