Załącznik nr 5b
do Uchwały senatu UMB nr 61/2016 z
dnia 30.05.2016

KARTA PRZEDMIOTU / SYLABUS Wydział Nauk o Zdrowiu					
Kierunek	**Zdrowie Publiczne i Epidemiologia**				
Profil kształcenia	**■ ogólnoakademicki □ praktyczny □ inny jaki…….**				
Nazwa jednostki realizującej moduł/przedmiot:	**Zakład Biostatystyki i Informatyki Medycznej**				
Kontakt (tel./email):	**tel./fax: (85) 748 55 82**	**e-mail: statinfmed@umb.edu.pl**			
Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	**dr hab. Robert Milewski**				
Osoba(y) prowadząca(e)	**pracownicy Zakładu Biostatystyki i Informatyki Medycznej**				
Przedmioty wprowadzające wraz z wymaganiami wstępnymi					
Poziom studiów:	**I stopnia (licencjackie) ■ II stopnia (magisterskie) □**				
Rodzaj studiów:	**stacjonarne ■ niestacjonarne □**				
Rok studiów	**I □ II ■ III □**	**Semestr studiów:**	**1 □ 2 □ 3 □ 4 ■ 5 □ 6 □**		
Nazwa modułu/przedmiotu:	**Narzędzia analityczne w ochronie zdrowia**		**ECTS 3**	**Kod modułu**	
Typ modułu/ przedmiotu:	**Obowiązkowy □ fakultatywny □**				
Rodzaj modułu/ przedmiotu:	**Kształcenia ogólnego □ podstawowy □ kierunkowy/profilowy □ inny……□**				
Język wykładowy:	**polski ■ obcy □**				
Miejsce realizacji :	**ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH**				
	PRAKTYK ZAWODOWYCH				
FORMA KSZTAŁCENIA	**Liczba godzin**				
Wykład	20				
Seminarium					
Ćwiczenia	25				
Samokształcenie	30				
Laboratorium					
E-learning					
Zajęcia praktyczne					

Praktyki zawodowe		
Inne …….		
RAZEM		75
Opis przedmiotu:	**Założenia i cel przedmiotu:**	Zapoznanie studentów z metodami analizy materiału empirycznego oraz podstawowymi matematycznymi modelami wyciągania wniosków statystycznych
	Metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia
	Narzędzia dydaktyczne	rzutnik multimedialny, skrypt, komputer – programy: Statistica, Excel

MACIERZ EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA MODUŁU /PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA, METOD WERYFIKACJI ZAMIERZONYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA ORAZ FORMY REALIZACJI ZAJĘĆ.

Symbol i numer przedmiotowego efektu kształcenia	**Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:**	**Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia**	**Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:**		**Forma zajęć dydaktycznych* wpisz symbol**
			Formujące ***	**Podsumowujące ****	
WIEDZA					
W1	Posiada wiedzę z zakresu tworzenia i korzystania z baz danych w celu prowadzenia analiz statystycznych.	W21	Bieżąca informacja zwrotna	Egzamin (test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi)	W, Ćw
W2	Zna i rozumie podstawowe metody statystyczne stosowane do analizy danych ilościowych i jakościowych oraz posiada wiedzę dotyczącą stosowania statystyki opisowej, estymacji przedziałowej oraz testów statystycznych.	W25	Bieżąca informacja zwrotna	Egzamin (test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi)	W, Ćw
UMIEJĘTNOŚCI					
U1	Potrafi zastosować podstawowe narzędzia statystyczne do opracowania danych.	U04	Obserwacja pracy na ćwiczeniach	Egzamin (test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi)	Ćw
KOMPETENCJE SPOŁECZNE / POSTAWY					

K1	Posiada świadomość własnych ograniczeń, rozpoznaje problemy, które są poza zakresem jej/jego kompetencji i wie, z jakimi specjalistami może je skonsultować.	K02	Bieżąca informacja zwrotna	Samoocena	W, Ćw

NAKŁAD PRACY STUDENTA (BILANS PUNKTÓW ECTS)	
Forma nakładu pracy studenta *(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawdzenie, itp.)*	**Obciążenie studenta (h)**
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim (wg planu studiów)	
Udział w wykładach ***(wg planu studiów)***	20
Udział w ćwiczeniach(***wg planu studiów)***	25
Udział w seminariach (***wg planu studiów)***	
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami	10
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (zajęcia praktyczne)(***wg planu studiów)***	
Samodzielna praca studenta (przykładowa forma pracy studenta)	
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15
Samodzielne przygotowanie do seminariów	
Wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku, samokształcenia itd…….	
Przygotowanie do zajęć praktycznych	
Obciążenie studenta związane z praktykami zawodowymi(***wg planu studiów)***	
Przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia i udział w egzaminie	15
Sumaryczne obciążenie pracy studenta **Godziny ogółem**	**75**
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	**3**

TREŚĆ PROGRAMOWE POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ:		
		Liczba godzin
WYKŁADY		20 godzin
	Podstawowe pojęcia statystyczne. Główne typy szeregów statystycznych. Podstawowe miary opisujące strukturę rozkładu empirycznego. Podstawowe rozkłady zmiennych losowych stosowane w naukach medycznych. Wybrane metody estymacji przedziałowej. Metody weryfikacji hipotez statystycznych za pomocą testów istotności.	20
ĆWICZENIA		25 godzin

	Praca z danymi w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel. Wprowadzanie, edycja, filtrowanie danych, formatowanie obszarów danych, tworzenie i edycja wykresów, zaawansowana analiza danych - Analysis Toolpak, tworzenie złożonych formuł (funkcji), adresowanie względne i bezwzględne. Zarządzanie danymi – wybrane metody grupowania i porządkowania materiału empirycznego. Prezentacja tabelaryczna i graficzna danych. Analiza struktury danych na podstawie miar klasycznych i pozycyjnych. Wyznaczanie i interpretacja przedziałów ufności.	4 21
SEMINARIA		
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE		
PRAKTYKI ZAWODOWE		
SAMOKSZTAŁCENIE		30 godzin
	Samodzielne pogłębianie wiedzy dotyczącej poznanych zagadnień statystycznych	15
	Samodzielne przygotowanie do zaliczenia	15

LITERATURA	**PODSTAWOWA**	● Milewska A., Citko D., Milewski R., Ruczaj J.: Statystyka. Materiały do ćwiczeń. Wydawnictwo AMB, Białystok 2007
	UZUPEŁNIAJĄCA	● Watała C.: Biostatystyka – wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych. Wyd.: Alfa-medica Press. Bielsko-Biała 2002 ● Stanisz A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Statsoft, Kraków 2006

KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA
(opisowe, procentowe, punktowe, inne ……..formy oceny do wyboru przez wykładowcę)

EFEKTY KSZTAŁCENIA	NA OCENĘ 3	NA OCENĘ 3.5	NA OCENĘ 4	NA OCENĘ 4.5	NA OCENĘ 5
W1, W2, U1	Student uzyskał min. 60% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności i kompetencje	Student uzyskał min. 68% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności i kompetencje	Student uzyskał min. 76% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności i kompetencje	Student uzyskał min. 84% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności i kompetencje	Student uzyskał min. 92% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności i kompetencje

WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:
Student zostaje dopuszczony do egzaminu jeśli uzyskał zaliczenia cząstkowe z poszczególnych ćwiczeń. Każda nieobecność musi być usprawiedliwiona, student ma obowiązek odrobić ją w formie wykonanych ćwiczeń. Student może wyrównać zaległości poprzez pracę z zalecaną literaturą oraz udział w konsultacjach. Jeżeli odsetek nieobecności przekroczy 40% student nie jest dopuszczony do egzaminu.

OSIĄGNIĘCIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA I	
■ pozytywny wynik końcowego egzaminu □ egzamin teoretyczny pisemny □ egzamin teoretyczny ustny □ egzamin praktyczny □ zaliczenie	
Data opracowania programu: 01.10.2021	**Program opracował:** dr Anna Milewska