**SYLABUS**

na cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2022/2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa przedmiotu/modułu** | **Pakiety statystyczne** | |
| **Nazwa jednostki/-ek w której/ -ych jest przedmiot realizowany** | **Zakład Biostatystyki i Informatyki Medycznej** | |
| **e-mail jednostki** | **biostatystyka@umb.edu.pl** | |
| **Wydział** | Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim | |
| **Nazwa kierunku studiów** | Biostatystyka kliniczna | |
| **Poziom kształcenia** | I stopnia | |
| **Forma studiów** | stacjonarne ⬛ niestacjonarne □ | |
| **Język przedmiotu** | polski ⬛ angielski □ | |
| **Rodzaj przedmiotu** | obowiązkowy ⬛ fakultatywny □ | |
| **Rok studiów/semestr** | I **⬛** II □ III □ | 1 □ 2 **⬛** 3 □ 4 □ 5 □ 6 □ |
| **Przedmioty wprowadzające wraz z wymaganiami wstępnymi** | Zaliczenie przedmiotów zgodnie z postępowaniem rekrutacyjnym | |
| **Liczba godzin zajęć dydaktycznych z podziałem na formy prowadzenia zajęć** | Wykład: 15  Ćwiczenia: 30 | |
| **Założenia i cele przedmiotu** | Zapoznanie studentów z podstawami syntaksu pakietów statystycznych SAS, R i STATA. | |
| **Metody dydaktyczne** | Wykład: wykład z prezentacją multimedialną  Ćwiczenia: laboratorium komputerowe | |
| **Imię i nazwisko osoby prowadzącej przedmiot** | Pracownicy naukowo-dydaktyczni i dydaktyczni zatrudnieni w Zakładzie Biostatystyki i Informatyki Medycznej | |
| **Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za dydaktykę** | dr hab. Robert Milewski | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **efekty uczenia się przedmiotowe (symbol**  **i numer)** | **efekty uczenia się przedmiotowe**  **(opis)** | **Odniesienie do efektów kierunkowych (symbol i numer)** | **Forma zajęć** | **Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się** |
| **wiedza** | | | | |
| W21 | Zna syntaks umożliwiający przetwarzanie zbiorów danych i podstawowe programowanie w pakietach statystycznych SAS, R i STATA. | K\_W18 | Wykład | Metody formujące:  - obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń,  - prace domowe.  Metody podsumowujące:  - egzamin pisemny (test z pytaniami zamkniętymi). |
| **umiejętności** | | | | |
| U20 | Potrafi dokonać podstawowych operacji na zbiorach danych i stworzyć odpowiednie programy w pakietach statystycznych SAS, R i STATA. | K\_U14 | Ćwiczenia | Metody formujące:  - obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń,  - prace domowe.  Metody podsumowujące:  - Prezentacja wyników pracy domowej |
| **kompetencje społeczne** | | | | |
| K1 | Zna poziom własnych kompetencji i swoje ograniczenia w wykonywaniu zadań zawodowych oraz wie, kiedy zasięgnąć opinii ekspertów. | K\_K01 | Wykład, Ćwiczenia | Metody formujące:  - bieżąca informacja zwrotna  Metody podsumowujące:  - samoocena |
| K2 | Efektywnie rozwiązuje postawione przed nim problemy, popierając je argumentacją w kontekście wybranych perspektyw teoretycznych oraz poglądów różnych autorów. | K\_K02 | Wykład, Ćwiczenia |
| K3 | Przestrzega zasady etyki zawodowej. | K\_K05 | Wykład, Ćwiczenia |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Punkty ECTS** | 4 | |
| **Obciążenie pracą studenta** | | |
| **Forma aktywności** | | **Liczba godzin na zrealizowanie aktywności** |
| **Zajęcia wymagające udziału prowadzącego:** | | |
| 1. Realizacja przedmiotu: wykłady (wg planu studiów) | | 15 |
| 1. Realizacja przedmiotu: ćwiczenia (wg planu studiów) | | 30 |
| 1. Realizacja przedmiotu: seminaria (wg planu studiów) | |  |
| 1. Realizacja przedmiotu: fakultety | |  |
| 1. Udział w konsultacjach | |  |
|  | | godziny razem: 45 |
| **Samodzielna praca studenta:** | | |
| 1. Samodzielne przygotowanie się do zajęć teoretycznych i praktycznych (wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku itp.) | | 15 |
| 1. Samodzielne przygotowanie się do zaliczeń/kolokwiów | | 20 |
| 1. Samodzielne przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia końcowego | | 20 |
|  | | godziny razem: 55 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Treści programowe przedmiotu:** | |
| **efekty uczenia się przedmiotowe**  **(symbol i numer)** | **tematyka** |
| W21, K1, K2, K3 | Podstawowy syntaks; polecenia i procedury umożliwiające wczytanie, przetworzenie i zapisanie zbioru danych; podstawowe narzędzia programistyczne. |
| U20, K1, K2, K3 | Praktyczne stosowanie metod analizy danych przy użyciu programów statystycznych SAS, R i STATA. |

|  |
| --- |
| **Literatura podstawowa:** |
| 1. Dokumentacja programów SAS, R i STATA. |
| **Literatura uzupełniająca:** |
| 1. S. Rabe-Hesketh, B.S. Everitt. A Handbook of Statistical Analyses Using Stata. Chapman & Hall/CRC, 2006. 2. M. Walesiak, E. Gatnar [red.]. Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R. PWN, 2009. 3. P. Biecek. Przewodnik po pakiecie R. Oficyna Wydawnicza GIS, 2014. 4. E. Frątczak, M. Pęczkowski, K. Sienkiewicz, K. Skaskiewicz. Statystyka od podstaw z systemem SAS. SGH, 2002. |

|  |
| --- |
| **Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się oraz forma i warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:** |
| Przedmiot kończy się zaliczeniem.  Formująca weryfikacja osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia odbywa się poprzez zaliczenia cząstkowe,  ich uzyskanie polega na poprawnym wykonaniu powierzonych zadań.  Weryfikacja podsumowująca odbywa się w formie praktycznego zaliczenia przy stanowisku komputerowym. |

…………………………………………………………………………...

*(podpis kierownika jednostki prowadzącej zajęcia lub koordynatora przedmiotu)*