**SYLABUS**

na cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2022/2023

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa przedmiotu/modułu** | **Błędy systematyczne i rozumowania w badaniach naukowych** |
| **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** | - |
| **Liczba godzin zajęć dydaktycznych z podziałem na formy prowadzenia zajęć** | Wykład: 15Ćwiczenia: 15 |
| **Założenia i cele przedmiotu** | Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z metakognicją (błędy systematyczne i rozumowania) oraz podstawowymi kwestiami etycznymi istotnymi z punktu widzenia prowadzenia badań naukowych i publikacji ich wyników. |
| **Metody dydaktyczne** | Wykład: wykład z prezentacją multimedialnąĆwiczenia: dyskusja, praca własna |
| **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**  |
| W41 | Zna zagadnienia związane z metakognicją istotne z punktu widzenie prowadzenia badań i publikacją prac naukowych. | K\_W51, K\_W52 | Ćwiczenia, Wykład | Metody podsumowujące:- zaliczenie zajęć (test wiedzy)Metody formujące:- dyskusja w czasie zajęć,ocena aktywności studenta w czasie zajęć |
| W42 | Wie czym jest plagiat i zna implikacje etyczne plagiatu. | K\_W52 | Ćwiczenia, Wykład |
| W43 | Zna rolę statystyka w odniesieniu do rzetelności badań naukowych. | K\_W52 | Ćwiczenia, Wykład |
| **umiejętności** |
| U45 | Potrafi wskazać możliwe sporne kwestie etyczne w odniesieniu do badań naukowych. | K\_U42, K\_U43 | Ćwiczenia, Wykład | Metody podsumowujące:- zaliczenie zajęć (test wiedzy)Metody formujące:- dyskusja w czasie zajęć,ocena aktywności studenta w czasie zajęć |
| U46 | Potrafi rozpoznać plagiat i uniknąć naruszenia praw autorskich związanego z wykorzystywaniem materiałów źródłowych w pracy naukowej. | K\_U42, K\_U43 | Ćwiczenia, Wykład |
| U47 | Potrafi rozpoznać błędy systematyczne oraz błędy rozumowania argumentu. | K\_U42, K\_U43 | Ćwiczenia, Wykład |
| U26 | Potrafi samodzielnie planować swój rozwój i działać na jego rzecz oraz inspirować i organizować rozwój innych osób. | K\_U40 | Ćwiczenia, Wykład |
| **kompetencje społeczne** |
| K2 | Efektywnie rozwiązuje postawione przed nim problemy, popierając je argumentacją w kontekście wybranych perspektyw teoretycznych oraz poglądów różnych autorów. | K\_K02 | Ćwiczenia, Wykład | Metody podsumowujące:- samoocenaMetody formujące:- bieżąca informacja zwrotna |
| K4 | Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy. | K\_K03 | Ćwiczenia, Wykład |
| K5 | Wykazuje tolerancję i otwartość wobec odmiennych poglądów i postaw, ukształtowanych przez różne czynniki społeczno-kulturowe. | K\_K04 | Ćwiczenia, Wykład |
| K3 | Przestrzega zasady etyki zawodowej. | K\_K05 | Ćwiczenia, Wykład |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Punkty ECTS** | 3 |
| **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)
 | 15 |
| 1. Realizacja przedmiotu: seminaria (wg planu studiów)
 |  |
| 1. Realizacja przedmiotu: fakultety
 |  |
| 1. Udział w konsultacjach
 |  |
|  | godziny razem: 30 |
| **Samodzielna praca studenta:** |
| 1. Samodzielne przygotowanie się do zajęć teoretycznych i praktycznych (wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku itp.)
 | 30 |
| 1. Samodzielne przygotowanie się do zaliczeń/kolokwiów
 |  |
| 1. Samodzielne przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia końcowego
 | 15 |
|  | godziny razem: 45 |

|  |
| --- |
| **Treści programowe przedmiotu:** |
| **efekty uczenia się przedmiotowe****(symbol i numer)** | **tematyka** |
| W41, W42, W43, U45, U46, U47, U26, K2, K3, K4, K5 | Podstawowe koncepcje i kwestie etyczne w odniesieniu do badań i prac naukowych: etyka w nauce i badaniach, najważniejsze kontrowersje i dylematy etyczne nauki; plagiat: czym jest plagiat, jak uniknąć plagiatu, wymiar etyczny plagiatu. |
| W41, W42, W43, U45, U46, U47, U26, K2, K3, K4, K5 | Metakognicja: błędy poznawcze i systematyczne (cognitive biases) i błędy rozumowania/logiczne (logical fallacies). |
| W41, W42, W43, U45, U46, U47, U26, K2, K3, K4, K5 | Analiza wyników i wnioskowanie – rola statystyka a kwestie rzetelności w badaniach naukowych. |

|  |
| --- |
| **Literatura podstawowa:**  |
| 1. M. Heller. Filozofia nauki. wprowadzenie. Petrus, Kraków, 2011.
2. T. Grzeszak. Zagadnienie plagiatu. Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego, 2008.
 |
| **Literatura uzupełniająca:**  |
| 1. C. Santa Maria, S. Novella. The Skeptics’ Guide to the Universe. Hodder and Stoughton Ltd., 2019.
2. B. Goldacre. Bad Science. Harper Collins Publ. UK, 2009.
 |

|  |
| --- |
| **Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się oraz forma i warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:**  |
| Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: - obecność na zajęciach; dopuszczalne są tylko nieobecności usprawiedliwione, które wszakże wymagają zaliczenia na dyżurze (opanowanie przerabianej partii materiału), - 30% nieobecności kwalifikuje do niezaliczenia przedmiotu, - zaliczenie obowiązkowych prac/ćwiczeń sprawdzających omawianą partie materiału, - pozytywny wynik zaliczenia.  |

…………………………………………………………………………...

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