**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: 15  Ćwiczenia: 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 multimedialną  Ćwiczenia: 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:  - samoocena  Metody 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)*