

# Podstawy mikrobiologii - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Podstawy mikrobiologii                      |
| Kod przedmiotu      | 13.1-WF-FizD-PB-S17                         |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Fizyki i Astronomii</a> |
| Kierunek            | Fizyka                                      |
| Profil              | ogólnoakademicki                            |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra            |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2022/2023                    |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 4                                                                                    |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 2                                                                                    |
| Występuje w specjalnościach     | Fizyka medyczna                                                                      |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                          |
| Język nauczania                 | polski                                                                               |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. Jarosław Piskorski, prof. UZ</li></ul> |

| Formy zajęć |                                            |                                           |                                               |                                              |                     |
|-------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze<br>(niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu<br>(niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład      | 30                                         | 2                                         | -                                             | -                                            | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z elementami mikrobiologii, jej celami, metodami oraz związkami z ochroną zdrowia oraz zawodem fizyka medycznego.

## Wymagania wstępne

Kurs biologii w zakresie szkoły średniej, podstawowy kurs anatomii i fizjologii człowieka.

## Zakres tematyczny

1. Zróżnicowanie mikroorganizmów
2. Funkcje życiowe mikroorganizmów
3. Budowa podstawowych typów mikroorganizmów
4. Genetyka mikroorganizmów
5. Mikrobiologia molekularna
6. Wirusy
7. Fizyczne metody badania i modyfikowania mikroorganizmów
8. Mikrobiologia ludzkiego zdrowia i choroby
9. Ewolucja i ekologia mikroorganizmów
10. Mikroorganizmy w rolnictwie i biotechnologii

## Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny, dyskusje.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                              | Symbole efektów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Metody weryfikacji                                          | Forma zajęć                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Student potrafi niezależnie zdobywać wiedzę ww zakresie mikrobiologii, w kontekście biofizyki, fizyki i fizyki medycznej | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K2_W01</a></li><li>• <a href="#">K2_W03</a></li><li>• <a href="#">K2_U01</a></li><li>• <a href="#">K2_U04</a></li><li>• <a href="#">K2_U07</a></li><li>• <a href="#">K2_U09</a></li><li>• <a href="#">K2_U10</a></li><li>• <a href="#">K2_U14</a></li><li>• <a href="#">K2_K01</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                    | Symbole efektów                                                                                                                                                                                                    | Metody weryfikacji                                            | Forma zajęć                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Student potrafi opisać zadania mikrobiologii, jej cele, metody, znaczenia we współczesnym świecie oraz fizyczne metoy badania i modyfikowania mikroorganizmów. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K2_W01</a></li> <li>• <a href="#">K2_W03</a></li> <li>• <a href="#">K2_U01</a></li> <li>• <a href="#">K2_U04</a></li> <li>• <a href="#">K2_U07</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kolokwium</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> </ul> |

## Warunki zaliczenia

**Wykład:** Warunek zaliczenia – pozytywna ocena z kolokwium.

## Literatura podstawowa

[1] Nicholas P. Money, Microbiology: A Very Short Introduction (Very Short Introductions) 1st Edition

[2] Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke, Christine L. Case (Author), Microbiology: An Introduction,

## Literatura uzupełniająca

1] Thomas J. Montville, Karl R. Matthews, Kalmia E. Kniel (Author), Food Microbiology: An Introduction 3rd Edition.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Marcin Kośmider (ostatnia modyfikacja: 04-04-2022 20:22)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ