

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Mikrobiologia Microbiology
2.	Dyscyplina naukowa Nauki medyczne Inżynieria biomedyczna
3.	Język wykładowy język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
5.	Rodzaj przedmiotu obowiązkowy
6.	Kierunek studiów Biotechnologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów II rok
9.	Semestr semestr letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykład, 30 godzin
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu podstawowa wiedza z chemii i biochemii
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu Głównym celem zajęć jest: nabycie przez studentów podstawowych informacji o strukturze, metabolizmie, środowiskach bytowania i patogenności organizmów prokariotycznych.

13.	Treści programowe: • wielkość, kształt i budowa komórek oraz osłon komórkowych mikroorganizmów należących do trzech domen: <i>Eukarya</i>, <i>Eubacteria</i> i <i>Archae</i>; • podstawowa charakterystyka, systematyka i fizjologia mikroorganizmów (wirusy, bakterie, promieniowce, grzyby); • struktura genomu i sposób przekazywania informacji genetycznej w obrębie tych grup; • metabolizm – olbrzymia plastyczność, różnorodność środowisk bytowania i typów troficznych mikroorganizmów prokariotycznych; • oddziaływania między mikroorganizmami, łańcuchy troficzne w ekosystemach; • krażenie pierwiastków w przyrodzie (gleba, woda, powietrze); • zastosowanie mikroorganizmów w biotechnologii i produkcji przemysłowej; • związek współczesnej biotechnologii z inżynierią genetyczną; • bakterie, grzyby i wirusy chorobotwórcze dla człowieka i zwierząt; • wybrane zagadnienia z zakresu diagnostyki mikrobiologicznej.	
14.	Zakładane efekty uczenia się Student: • opisuje zjawiska i procesy, w tym metaboliczne oraz genetyczne, charakterystyczne dla mikroorganizmów; • ma rozszerzoną wiedzę w zakresie biochemii o budowie i przystosowaniu mikroorganizmów do różnych środowisk bytowania oraz krążeniu pierwiastków w przyrodzie; • ma wiedzę o zastosowaniu mikroorganizmów w biotechnologii i inżynierii genetycznej.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się: K1_W01 K1_W05 K1_W08
15.	Literatura zalecana: • Schlegel HG.; Mikrobiologia ogólna; PWN; • Madigan MT., Martinko JM., Stahl D., Clark DP.; Brock Biology of Microorganisms; Pearson Education.	
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: • egzamin pisemny	

17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: wykład	30 godzin
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): czytanie wskazanej literatury konsultacje przygotowanie do egzaminu	35 godzin
	Łączna liczba godzin zajęć	65 godzin
	Liczba punktów ECTS	3 ECTS