



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mikrobiologia ogólna, PG_00068809						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Beata Krawczyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. Beata Krawczyk				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z technikami pracy laboratoryjnej w pracowni mikrobiologicznej, zdobycie wiedzy o budowie i funkcji komórki bakteryjnej oraz poznanie ich roli w środowisku człowieka						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych		umiejętność wyboru metody diagnostycznej, świadomość sterylnej pracy w laboratorium mikrobiologicznym, odróżnienie drobnoustrojów komensalnych od patogennych		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_W53] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane aspekty z zakresu diagnostyki biomedycznej		Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane metody oraz narzędzia diagnostyki biomedycznej, a także ich zastosowanie w identyfikacji i monitorowaniu procesów chorobowych. Rozumie znaczenie diagnostyki laboratoryjnej w profilaktyce, wczesnym wykrywaniu i monitorowaniu chorób.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K7_W54] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane aspekty z zakresu inżynierii biomedycznej, w szczególności z zakresu chemii, biochemii, biomateriałów i materiałoznawstwa oraz metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk technicznych		Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane aspekty mikrobiologii istotne dla inżynierii biomedycznej, w szczególności dotyczące interakcji mikroorganizmów z biomateriałami, procesów biochemicznych zachodzących w komórkach drobnoustrojów oraz ich znaczenia w środowisku biomedycznym.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Dlaczego studiujemy mikrobiologię. Klasyfikacja i identyfikacja mikroorganizmów. Nowoczesna klasyfikacja Prokariota. Kontrola wzrostu mikroorganizmów, sterylizacja i dezynfekcja. Mikroskopy i barwienie bakterii. Odżywianie drobnoustrojów, wzrost populacji mikroorganizmów (fazy wzrostu, hodowle mikroorganizmów, otrzymywanie czystych kultur, podłoża hodowlane, specjalne techniki hodowli), przechowywanie kultur. Pomiar wzrostu mikrobiologicznego. Ogólna charakterystyka organizmów Prokariotycznych (morfologia, reprodukcja, endospory, organizacja komórki prokariotycznej. Struktura i funkcja komórki. Postulaty Kocha. Relacje gospodarz -mikroorganizm - oddziaływanie mikroorganizmów na człowieka i zwierzęta. Naturalna mikrobiota człowieka. Podstawy patogenezy.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Abigail A. Salyers, Dixie D. Whitt Mikrobiologia, różnorodność, chorobotwórczość i środowisko; PWN • Color Atlas of Medical Bacteriology. Autorzy: Luis M. de la Maza, Marie T. Pezzlo, Cassiana E. Bittencourt, Ellena M. Peterson. • Brock Biology of Microorganisms, Global Edition - Michael Madigan, Kelly Bender, Daniel Buckley, W. Sattley, David Stahl 	
	Uzupełniająca lista lektur	Prescott's Microbiology. McGraw.Hill International Edition https://open.oregonstate.education/generalmicrobiology/chapter/introduction-to-microbiology/	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jaką metodę sterylizacji wybierzemy dla substancji oleistych: 1. suche, gorące powietrze 2. autoklaw 3. substancje chemiczne		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.