

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS		
Mikrobiologia				13.4.0007		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot						
Katedra Mikrobiologii						
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)						
prof. dr hab. Tadeusz Kaczorowski						
Studia						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	4
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS		
Formy zajęć				6		
Wykład, Ćw. laboratoryjne				SZACOWANIE CZASU PRACY		
Sposób realizacji zajęć				Praca w kontakcie nauczycielem:		
zajęcia w sali dydaktycznej				Udział w wykładach: 30 godzin		
Liczba godzin				Udział w ćwiczeniach: 30 godzin		
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.				Konsultacje: 2 godziny		
				Zaliczenie przedmiotu: 2 godziny		
				Praca samodzielna studenta:		
				Przygotowanie się do egzaminu: 50 godzin		
				Przygotowywanie się do wejściówek: 36 godzin		
				Razem: 150 godziny		
Cykl dydaktyczny						
2015/2016 letni						
Status przedmiotu			Język wykładowy			
obowiązkowy			polski			
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
<ul style="list-style-type: none"><li>- wykonywanie doświadczeń; analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją; wykonywanie i obserwacja preparatów mikroskopowych;</li><li>- wykład z prezentacją multimedialną</li></ul>			Sposób zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none"><li>- Egzamin</li><li>- Zaliczenie na ocenę</li></ul>			
			Formy zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li><li>- egzamin pisemny testowy</li></ul>			
			Podstawowe kryteria oceny			
			Studenci są oceniani na podstawie ich uczestnictwa i aktywności na zajęciach. Warunkiem zaliczenia przedmiotu i dopuszczenia do egzaminu jest:			
			<ul style="list-style-type: none"><li>- uczestnictwo i aktywny udział w ćwiczeniach, dopuszczalna jest jedna nieobecność na zajęciach, którą należy usprawiedliwić u osoby prowadzącej zajęcia</li><li>- pozytywna ocena wystawiona przez prowadzącego na podstawie oceny wiedzy teoretycznej studentów oraz stopnia realizacji zadań praktycznych wyznaczonych w trakcie ćwiczeń</li><li>- uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów pisemnych, w przypadku braku pozytywnej oceny ze sprawdzianów student zdejmuje sprawdzian dopuszczający do egzaminu</li><li>- opracowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń</li></ul>			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi						
A. Wymagania formalne						

ukończony kurs Biochemii <b>B. Wymagania wstępne</b> brak	
<b>Cele kształcenia</b> Poznanie zależności pomiędzy strukturą a funkcją bakterii. Poznanie zależności pomiędzy podstawowymi procesami metabolicznymi. Poznanie mechanizmów regulujących metabolizm bakteryjny. Poznanie czynników warunkujących wirulencję bakterii i wirusów.	
<b>Treści programowe</b> A. Problematyka wykładu: Anatomia funkcjonalna bakterii. Podstawowe procesy metaboliczne bakterii. Warunki wzrostu bakterii. Regulacja metabolizmu bakterii. Kontrola wzrostu bakterii. Genetyka bakterii i wirusów. Mutagenesa, zmienność mutacyjna bakterii. Podstawy wirusologii. Mikrobiologiczne mechanizmy patogenez. Drobnoustroje chorobotwórcze. Wykorzystanie mikroorganizmów w biotechnologii. B. Problematyka ćwiczeń: Poznanie technik i metod badawczych stosowanych w mikrobiologii. Poznanie zasad bezpiecznej pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Przegląd wybranych grup bakterii	
<b>Wykaz literatury</b> A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć: 1. Markiewicz, Z.: Struktura i funkcje osłon bakteryjnych. Warszawa 1993, PWN 2. Kunicki-Goldfinger, W.J.H.: Życie bakterii. Warszawa 2005, PWN 3. Eligia M. Szewczyk: Diagnostyka bakteriologiczna, PWN 2006 A.2. studiowana samodzielnie przez studenta: 4. Baj, J. i Markiewicz, Z.: Biologia molekularna bakterii. Warszawa 2006, PWN 5. Streyer, L.: Biochemia, PWN 1997 B. Literatura uzupełniająca: 1. Piekarowicz: Podstawy wirusologii molekularnej, PWN 2004 2. Jawetz, E., Melnick, J., Adelberg, E.: Przegląd mikrobiologii lekarskiej. Warszawa 1991	
<b>Efekty uczenia się</b>  <b>Przedmiot realizuje:</b> Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P1A_W01, P1A_W05, P1A_W07, P1A_W011, P1A_U01, P1A_U07, P1A_K02, P1A_K03, P1A_K06 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W01, B_W04, B_W06, B_W10, B_U01, B_U07, B_U08, B_K03, B_K04, B_K05	<b>Wiedza</b> Charakteryzuje podstawowe elementy składowe i wyjaśnia różnice w funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej (B_W01) Rozumie przebieg podstawowych procesów fizjologicznych u bakterii i ich związek z adaptacją mikroorganizmów do zmieniających się warunków środowiska (B_W04) Przedstawia charakterystykę wybranych grup mikroorganizmów z uwzględnieniem podstaw molekularnych (B_W06) Orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach w mikrobiologii oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10).
	<b>Umiejętności</b> Stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracowni mikrobiologicznej (B_U01) Samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych (B_U07) Samodzielnie uczy się ze wskazanych źródeł (B_U08)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> Potrafi zorganizować pracę małego zespołu oraz wykazuje zdolność do efektywnej pracy w zespole (B_K03) Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania (B_K04) Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i pracy innych oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podejmować odpowiednie działania (B_K05)
<b>Kontakt</b> kaczorow@biotech.ug.gda.pl	