



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Diagnostyka bakteriologiczna		13.1.1669	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki Ewolucyjnej i Biosystematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Agata Jurczak-Kurek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		a) Praca w kontakcie z nauczycielem:	
Sposób realizacji zajęć		- udział w wykładach: 15 godzin	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 15 godzin	
Liczba godzin		- udział w konsultacjach: 4 godzin	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- zaliczenie przedmiotu: 2 godziny	
		b) Praca samodzielna studenta	
		- przygotowanie się do zajęć i egzaminu: 14 godzin	
		Razem: 50 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład z prezentacją multimedialną - wykonywanie doświadczeń wraz z ich analizą		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie na ocenę	
		- Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- - Ćwiczenia: ocena końcowa na podstawie zaliczeń cząstkowych (sprawdziany) i pracy indywidualnej studenta	
		- zaliczenie ustne	
		- egzamin pisemny testowy	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Obecność na wykładach i ćwiczeniach jest obowiązkowa. Dopuszczalna są jedna nieusprawiedliwiona nieobecność na wykładach. Nieobecność na ćwiczeniach należy odrobić w innej grupie ćwiczeniowej, po uzgodnieniu z prowadzącą. Nadplanową nieobecność należy usprawiedliwić w formie pisemnej. Student ma obowiązek uzupełnienia braków w wiedzy spowodowanych nieobecnością na wykładzie/ćwiczeniach we własnym zakresie, po konsultacji z prowadzącą.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	wykład	ćwiczenia
	Wiedza	
GM1_W05	egzamin testowy	obserwacje, ocena pracy indywidualnej studenta
GM1_W06	egzamin testowy	sprawdziany, dyskusje
GM1_W09	-	obserwacje, ocena pracy indywidualnej studenta
	Umiejętności	
GM1_U01	-	obserwacje, ocena pracy indywidualnej studenta
GM1_U03	-	obserwacje, ocena pracy indywidualnej studenta
GM1_U07	-	obserwacje, ocena pracy w zespole
GM1_U09	egzamin testowy	sprawdziany
	Kompetencje	
GM1_K01	-	sprawdziany
GM1_K02	-	dyskusje
GM1_K05	-	obserwacje, ocena pracy indywidualnej i w zespole
GM1_K07	egzamin testowy	dyskusje
GM1_K08		obserwacje

#### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

##### A. Wymagania formalne

##### B. Wymagania wstępne

- ukończony kurs mikrobiologii podstawowej,
- student po ukończeniu przedmiotów obowiązkowych na pierwszym roku studiów posiada wiedzę i umiejętności kwalifikujące go do uczestnictwa i zaliczenia przedmiotu

#### Cele kształcenia

wykład: Poznanie zagrożeń związanych z nowymi obliczami bakterii patogennych oraz wyzwań stojących przed dzisiejszą mikrobiologią. Poznanie znaczenia flory fizjologicznej w zachowaniu homeostazy w organizmie człowieka. Poznanie zagadnień związanych z epidemiologią chorób zakaźnych. Poznanie metod izolacji bakterii z materiału biologicznego oraz metod ich identyfikacji, stosowanych w laboratorium diagnostycznym. Poznanie wybranych grup mikroorganizmów patogennych dla człowieka, czynników ich wirulencji i mechanizmów patogenyzy. Poznanie czynników etiologicznych powodujących wybrane zakażenia układowe. ćwiczenia: Poznanie zasad pracy w laboratorium bakteriologicznym. Zapoznanie studentów z metodami izolacji oraz metodami identyfikacji ważniejszych grup bakterii oraz z oceną ich lekowrażliwości.

#### Treści programowe

wykład: Mikrobiologia dawniej a dziś, problemy i wyzwania stojące przed dzisiejszą mikrobiologią. Wybrane zagadnienia z epidemiologii chorób zakaźnych. Flora fizjologiczna i jej znaczenie dla organizmu człowieka. Czynniki wirulencji bakterii i ich rola w mechanizmach patogenyzy. Przegląd wybranych grup bakterii wywołujących choroby zakaźne, które stanowią obecnie istotny problem medyczny. Metody izolacji i identyfikacji bakteryjnego czynnika etiologicznego. Zasady poboru materiału do badań bakteriologicznych oraz jego przechowywania i transportu do laboratorium. Zagadnienia dotyczące diagnostyki wybranych zakażeń układowych. Wybrane zagadnienia związane z zakażeniami szpitalnymi. Antybiotyki i chemioterapeutyki – mechanizmy ich działania oraz bakteryjnej oporności. ćwiczenia: Zasady BHP w laboratorium mikrobiologicznym. Techniki sterylizacji oraz zasady aseptyki. Techniki posiewów drobnoustrojów, podłoża mikrobiologiczne. Metody oznaczania wrażliwości bakterii na antybiotyki oraz bakteryjne mechanizmy lekooporności. Antybiogram i jego interpretacja. Różnicowanie wybranych bakterii stanowiących florę fizjologiczną oraz bakterii patogennych dla człowieka z zastosowaniem metod mikroskopowych, biochemicznych, serologicznych oraz molekularnych.

#### Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- A.1. wykorzystywana podczas zajęć 1. Szewczyk E. M. Diagnostyka bakteriologiczna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2013 2. Irving W., Boswell T., Al-Aideen D. Mikrobiologia medyczna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2012
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
- B. Literatura uzupełniająca 1. Salyer A., A.. Mikrobiologia. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005

#### Kierunkowe efekty uczenia się

P6U\_W: GM1\_W05, GM1\_W06, GM1\_W09;

#### Wiedza

Zna zasady planowania badań w oparciu o osiągnięcia nauk biologicznych i

<p>P6U_U: GM1_U01, GM1_U03, GM1_U07, GM1_U09; P6U_K: GM1_K01, GM1_K02, GM1_K05, GM1_K07, GM1_K08</p>	<p>możliwości wykorzystania ich rezultatów w praktyce, zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w badaniach z zakresu diagnostyki bakteriologicznej oraz zasadę interpretowania zjawisk i procesów biologicznych opartego na danych empirycznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych (GM1_W05) Orientuje się w najnowszych trendach diagnostyki bakteriologicznej, zna różnorodne metody izolacji i identyfikacji bakterii patogennych i flory fizjologicznej człowieka; zna specjalistyczne słownictwo (w tym nazwy łacińskie bakterii) (GM1_W06); Określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny oraz ergonomii pracy w laboratorium mikrobiologicznym (GM1_W09);</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>Pod kierunkiem opiekuna naukowego potrafi samodzielnie wykonywać proste zadania praktyczne z zakresu diagnostyki bakteriologicznej i pokrewnych (GM1_U01) Pod kierunkiem opiekuna naukowego stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie mikrobiologii (GM1_U03) Potrafi pracować w zespole oraz organizować pracę (GM1_U07) Potrafi planować swoją edukację oraz uczyć się w sposób samodzielny i ukierunkowany (GM1_U09)</p> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce laboratoryjnej (GM1_K01) Jest gotów do krytycznej oceny metod z zakresu diagnostyki bakteriologicznej (GM1_K02) Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych (GM1_K05) Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy i znajomości terminologii z zakresu diagnostyki bakteriologicznej i innych dziedzin (GM1_K07) Jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały, własną pracę oraz szanuje pracę innych (GM1_K08)</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>agata.jurczak-kurek@ug.edu.pl</p>	