

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kod przedmiotu</b>	0512.6.BIOT2.B/C.MM	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Mikrobiologia Medyczna</b> <b>Medical Microbiology</b>
	angielskim	

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	Biotechnologia
<b>1.2. Forma studiów</b>	Studia stacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	Studia drugiego stopnia magisterskie
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Dr Paulina Żarnowiec
<b>1.6. Kontakt</b>	Paulina.zarnowiec@ujk.edu.pl

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>2.1. Język wykładowy</b>	Polski/angielski
<b>2.2. Wymagania wstępne*</b>	Podstawy mikrobiologii ogólnej. Posiadanie umiejętności posiewu bakterii i hodowli mikroorganizmów.

**3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład: 45 h, Laboratorium: 45h	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Pomieszczenia dydaktyczne IB i ICh	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, dyskusja, samodzielne doświadczenia	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Irving W., Boswell T., Dlawer A., Mikrobiologia medyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008
	<b>uzupełniająca</b>	Szewczyk E.M. Diagnostyka mikrobiologiczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013 Zaremba M.L., Borowski J. Mikrobiologia lekarska. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2004

**4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>  <b>Wykład:</b> <b>C1</b> Poznanie mechanizmów obrony przeciwdrobnoustrojowej <b>C2</b> Poznanie podstawowych definicji związanych z zakażeniami <b>C3</b> Poznanie podstawowych czynników chorobotwórczości drobnoustrojów <b>C4</b> Przedstawienie ogólnej charakterystyki i znaczenia klinicznego kluczowych grup bakterii chorobotwórczych <b>C5</b> Podstawy diagnostyki i terapii zakażeń <b>Laboratorium:</b> <b>C1</b> rozpoznawanie czynników etiologicznych i mechanizmów patogenezy zakażeń wywoływanych przez drobnoustroje <b>C2</b> dobór badań mikrobiologicznych/serologicznych w zależności od rodzaju zakażenia i potencjalnych czynników etiologicznych <b>C3</b> praktyczne poznanie zasad pobierania, przechowywania i przesyłania materiału do badań mikrobiologicznych, <b>C4</b> nabycie umiejętności interpretacji wyników badań mikrobiologicznych i serologicznych <b>C5</b> praktyczne przedstawienie ważnych klinicznie mechanizmów oporności drobnoustrojów na antybiotyki <b>C6</b> nabycie praktycznej umiejętności prawidłowej dezynfekcji rąk <b>C7</b> nabycie umiejętności odróżniania zakażeń szpitalnych od pozaszpitalnych <b>C8</b> nabycie umiejętności odróżniania zakażeń bakteryjnych od wirusowych	
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>  <b>Wykład:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>etiopatogeneza i epidemiologia zakażeń (źródła zakażeń, drogi przenoszenia, wrażliwa populacja, czynniki ryzyka)</li> <li>mikrobiologia szczegółowa</li> <li>diagnostyka mikrobiologiczna</li> <li>podstawowe grupy leków przeciwdrobnoustrojowych – mechanizm działania, spektrum</li> <li>ważne klinicznie mechanizmy oporności drobnoustrojów na antybiotyki</li> <li>podstawy wirusologii</li> <li>szczepionki</li> </ol>	

<b>Laboratorium:</b>	
1.	dezynfekcja, sterylizacja i postępowanie aseptyczne
2.	diagnostyka mikrobiologiczna antybiogram

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Zna w stopniu pogłębionym wybrane fakty i zjawiska oraz metody z zakresu mikrobiologii medycznej, a także teorie wyjaśniające zależności między nimi w zakresie biotechnologii medycznej	BIO2A_W03
W02	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady projektowania i przebieg różnych procesów biotechnologicznych dotyczących projektowania nowych metod diagnostycznych i terapeutycznych oraz wynikające z ich stosowania potencjalne zagrożenia	BIO2A_W06
W03	Zna możliwości zastosowania mikroorganizmów w medycynie oraz główne kierunki rozwojowe w biotechnologii medycznej, zwłaszcza w projektowaniu nowych terapii	BIO2A_W05
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, związanych z pracami badawczymi z zakresu biotechnologii medycznej	BIO2A_U06
U02	Potrafi pracować indywidualnie oraz współdziałać z innymi osobami i podejmować wiodącą rolę w zespołach w ramach podejmowanych prac badawczych z zakresu biotechnologii medycznej	BIO2A_U04
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Jest świadomy znaczenia posiadanej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu biotechnologii medycznej	BIO2A_K01
K02	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i dzielenia się zdobytą wiedzą specjalistyczną z zakresu zakażeń, antybiotykoterapii, szczepień czy epidemiologii	BIO2A_K02
K03	Poddaje krytyce posiadaną wiedzę i jest świadom konieczności jej ciągłego pogłębiania	BIO2A_K04

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	L	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...
W01	+																				
W02	+																				
W03	+																				
U01					+																
U02					+																
K01											+										
K02											+										
K03											+										

\*niepotrzebne usunąć

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51-60 % maksymalnej liczby punktów z egzaminu
	3,5	61-70% maksymalnej liczby punktów z egzaminu
	4	71-80% maksymalnej liczby punktów z egzaminu
	4,5	81-90% maksymalnej liczby punktów z egzaminu
	5	91-100% maksymalnej liczby punktów z egzaminu
laboratoria (L)*	3	51-60 % maksymalnej liczby punktów z kolokwium
	3,5	61-70% maksymalnej liczby punktów z kolokwium
	4	71-80% maksymalnej liczby punktów z kolokwium
	4,5	81-90% maksymalnej liczby punktów z kolokwium
	5	91-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>90</b>	
<i>Udział w wykładach*</i>	45	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	45	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>60</b>	
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	30	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	30	
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>150</b>	
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>6</b>	

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....