

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0915.4.DI2.B/C.ZMCZwCHP	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Znaczenie mikrobiomu człowieka w chorobach przewlekłych</i> <i>The role of human microbiome on long-lasting diseases</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Dietetyka
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia II stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. dr hab. Wiesław Kaca, dr Dawid Gmiter
1.6. Kontakt	wieslaw.kaca@ujk.edu.pl, dawid.gmiter@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z mikrobiologii, immunologii, biochemii.

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład/ćwiczenia	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Pomieszczenia dydaktyczne UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną/zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, konwersatoryjny, dyskusja. Ćwiczenia: ćwiczenia praktyczne, dyskusja, konwersatorium.	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Panasiuk A, Kowalińska J. Mikrobiota przewodu pokarmowego. PZWL, 2019. 2. Murray RP i inni. Mikrobiologia. Edra Urban&Partner, 2018. 3. Haller D. The Gut Microbiome in Health and Disease. Springer Nature, 2018. 4. Johnson AJ, Zheng JJ, Kang JW, Saboe A, Knights D and Zivkovic AM. A Guide to Diet-Microbiome Study Design. Front. Nutr. 2020: 7:79. 5. Walther B i inni. GutSelf: Interindividual Variability in the Processing of Dietary Compounds by the Human Gastrointestinal Tract Mol. Nutr. Food Res. 2019: (63), 1900677.
	uzupełniająca	1. Singh KR i inni. Influence of diet on the gut microbiome and implications for human health. J Transl Med 2017: 15:73. 2. Vemuri R i inni. Beyond Just Bacteria: Functional Biomes in the Gut Ecosystem Including Virome, Mycobiome, Archaeome and Helminths. Microorganisms, 2020: 8, 483.

6. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady: C1. Dostarczenie aktualnej wiedzy na temat znaczenia mikrobiomów w zdrowiu i chorobach u ludzi. Ćwiczenia: C1. Kształtowanie umiejętności różnicowania i rozpoznawania mechanizmów patogenności w chorobach przewlekłych zależnych od mikrobiomu.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady: 1. Mikrobiomy człowieka – skóra, przewód pokarmowy, układ moczowo-płciowy. 2. Modyfikacja mikrobiomów zależnie od diety. 3. Rola mikrobiomu w otyłości i cukrzycy. 4. Rola mikrobiomu w chorobach serca. 5. Rola mikrobiomu w zapaleniach jelita grubego. 6. Rola mikrobiomu w chorobach reumatycznych. 7. Metody badania mikrobiomów Ćwiczenia: 1. Opracowania i dyskusje nad studenckimi projektami prezentującymi: rolę mikrobiomu w otyłości, chorobach serca, cukrzycy, zapaleniach jelita grubego, chorobach reumatycznych. 2. Izolacja DNA.

3.	Metody hodowli bakterii izolowanych z mikrobiomów.
4.	Analiza in silico sekwencjonowania 16sRNA .
5.	Opracowanie i analiza wyników sekwencjonowania RNA i DNA.
6.	Wprowadzenie do transkryptomiki i proteomiki.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Zna i rozumie znaczenie mikrobioty w homeostazie organizmu.	DI2P_W02
W02	Zna rolę mikrobiomów w parogenezie przewlekłych chorób o podłożu zapalnym.	DI2P_W02
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi zaplanować przeanalizować stany wynikające z zaburzeń ilościowo-jakościowych mikrobioty. Wykorzystuje metody hodowli bakterii izolowanych z mikrobiomów.	DI2P_U01
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	DI2P_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																	
	Kolokwium (ustne/pisemne)			Aktywność na zajęciach			Projekt											
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć											
	W	C	...	W	C	...	W	C	...									
W01	+	+		+	+			+										
W02	+	+		+														
U01	+	+			+			+										
K01	+	+			+			+										

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W)	3	Uzyskanie 61-68% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
	3,5	Uzyskanie 69-76% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
	4	Uzyskanie 77-84% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
	4,5	Uzyskanie 85-92% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
	5	Uzyskanie 93-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
Ćwiczenia (C)	3	Uzyskanie 61-68% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach, realizacji projektu.
	3,5	Uzyskanie 69-76% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach, realizacji projektu.
	4	Uzyskanie 77-84% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach, realizacji projektu.
	4,5	Uzyskanie 85-92% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach, realizacji projektu.
	5	Uzyskanie 93-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach, realizacji projektu.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	45	35
Udział w wykładach	15	15
Udział w ćwiczeniach	30	20
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	30	40

<i>Przygotowanie do wykładu</i>	10	10
<i>Przygotowanie do ćwiczeń</i>	20	30
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	75
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	3

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

.....