



## KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	<b>MIKROBIOTA PRZEWODU POKARMOWEGO A ZDROWIE CZŁOWIEKA</b>
		w jęz. angielskim	<b>GASTROINTESTINAL MICROBIOTA AND HUMAN HEALTH</b>

Kierunek	<b>Towaroznawstwo</b>
Specjalność	<b>przedmiot kierunkowy</b>
Poziom kształcenia	<b>studia drugiego stopnia</b>
Forma studiów	<b>niestacjonarne</b>
Profil kształcenia	<b>ogólnoakademicki</b>
Status przedmiotu	<b>wybieralny</b>
Rygor	<b>zaliczenie z oceną</b>

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
I/II	2					9			
<b>Razem w czasie studiów</b>						<b>9</b>			

### Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawowa wiedza z zakresu biologii, mikrobiologii, fizjologii, edukacji żywieniowej, profilaktyki zdrowotnej, towaroznawstwa spożywczego i podstaw żywienia człowieka, pozwalająca na zrozumienie i interpretację procesów w zakresie roli ludzkiego mikrobiomu w profilaktyce wybranych chorób.

### Cele przedmiotu

Przybliżenie i wyjaśnienie studentom roli i istoty zjawisk antagonistycznych i/lub synergistycznych zachodzących między drobnoustrojami zasiedlającymi przewód pokarmowy człowieka wpływającymi na jego kondycję zdrowotną (profilaktyka zdrowotna i terapia)

### Osiągane efekty kształcenia dla przedmiotu (EKP)

Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EKP_01	definiuje podstawowe pojęcia i dokonuje ogólnej klasyfikacji drobnoustrojów zasiedlających przewód pokarmowy człowieka oraz przypisuje im rolę i znaczenie w kształtowaniu stanu zdrowia człowieka, wskazuje na ich istotę, interakcje, potencjalne korzyści i zagrożenia	NK_W02, NK_W03, NK_W09, NK_U04, NK_K01
EKP_02	rozumie i potrafi wyjaśnić zdrowotne i funkcjonalne właściwości suplementów diety i żywności funkcjonalnej będących źródłem pre i probiotyków.	NK_W02, NK_W03, NK_W09, NK_U04,

		NK_K01
EKP_03	potrafi analizować i formułować odpowiedzialne opinie oraz przekazywać rzetelne informacje na temat roli mikrobioty przewodu pokarmowego w odpowiedzi immunologicznej organizmu człowieka. Potrafi zająć krytyczne stanowisko opierając się na osiągnięciach i dowodach naukowych w zakresie merytorycznych przesłanek stosowania preparatów funkcjonalnych zawierających pre i probiotyki.	NK_W02, NK_W03, NK_W09, NK_W11, NK_U04, NK_U14, NK_K01
EKP_04	potrafi komunikować się z otoczeniem posługując się językiem specjalistycznym w zakresie profilaktyki zdrowotnej i żywienia człowieka.	NK_W02, NK_W03, NK_U04, NK_U12, NK_K02, K_K03

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Podstawowe pojęcia, definicje i systematyka drobnoustrojów z uwzględnieniem fizjologicznej i chorobotwórczej flory bakteryjnej przewodu pokarmowego człowieka.	1				EKP_01, EKP_03
Bioróżnorodność mikrobioty organizmu człowieka.	1				EKP_01, EKP_03
Mikrobiota przewodu pokarmowego w warunkach zdrowia i choroby.	2				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Profilaktyczna i terapeutyczna aktywność mikrobioty przewodu pokarmowego.	3				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Mikrobiota przewodu pokarmowego a choroby cywilizacyjne.	1				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_04
Wybrane suplementy diety i żywność, w tym żywność funkcjonalna w służbie mikrobioty przewodu pokarmowego człowieka (probiotyki, prebiotyki, synbiotyki).	1				EKP_02, EKP_03, EKP_04
<b>Łącznie godzin</b>	<b>9</b>				

Metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01			X						
EKP_02			X						
EKP_03			X						
EKP_04			X						
EKP_05			X						

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Egzamin pisemny (co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia), obecność na wykładach, aktywny udział na wykładach, w przypadku egzaminu poprawkowego - możliwość przeprowadzenia egzaminu w postaci ustnej Ocena końcowa jest oceną z pisemnego zaliczenia wykładów.

Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	9			
Czytanie literatury	23			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych				
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	15			

Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania				
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	1			
Udział w konsultacjach	2			
<b>Łącznie godzin</b>	<b>28</b>			
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>			<b>50</b>	
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>			<b>2</b>	
		<b>Liczba godzin</b>		<b>ECTS</b>
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich		12		1

<b>Literatura podstawowa</b>
Fiedurek J., <i>Mikrobiom a zdrowie człowieka</i> , Wyd. UMCS, Lublin 2014
Panasiuk A., Kowalińska J., <i>Mikrobiota przewodu pokarmowego</i> , Wyd. PZWL, Warszawa 2019
Yong E., <i>Mikrobiom</i> , Wyd. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2018
<b>Literatura uzupełniająca</b>
Kunicki-Goldfinger W. J.H., <i>Życie bakterii</i> , Wyd. PWN, Warszawa 2008
Markiewicz Z., Kwiatkowski Z.A., <i>Bakterie antybiotyki lekooporność</i> , wyd. PWN, Warszawa 2019
czasopisma naukowe w przedmiotowym zakresie

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	
dr inż. Witold Kozirok	KTiZJ
<b>Pozostałe osoby prowadzące przedmiot</b>	