



## KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	<b>PROGNOZOWANIE INTERAKCJI MIKROBIOLOGICZNYCH</b>
		w jęz. angielskim	<b>PREDICTION OF MICROBIOLOGICAL INTERACTIONS</b>

Kierunek	Nauki o Jakości
Specjalność	przedmiot kierunkowy
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	wybieralny
Rygor	zaliczenie z oceną

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
III	2	1				15			
Razem w czasie studiów						15			

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

Podstawowa wiedza z zakresu metod oceny produktów, inżynierii procesów produkcyjnych, przemysłowej produkcji towarów

### Cele przedmiotu

Nabywanie przez studentów podstawowej wiedzy i umiejętności niezbędnych do projektowania i zarządzania procesami technologicznymi w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych różnych branż.

### Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)

Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	zna zasady konstruowania prognoz mikrobiologicznych.	NK_W01, NK_U03
EKP_02	potrafi zastosować prognozowanie do oceny jakości żywności.	NK_U07, NK_K04
EKP_03	potrafi ocenić możliwość zastosowania modeli do prognozowania interakcji mikrobiologicznych.	NK_W05, NK_W04, NK_K_04
EKP_04	wykazuje znajomość interakcji mikrobiologicznych.	NK_W01

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Znaczenie interakcji <i>Procaryota – Eucaryota</i> .	3				EKP_03
Zasady konstruowania modeli mikrobiologicznych.	4				EKP_01
Interakcje mikrobiologiczne w żywności.	6				EKP_04
Zastosowanie trzeciorzędowych modeli matematycznych w optymalizacji żywności.	2				EKP_02
<b>Łącznie godzin</b>	<b>15</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			

#### Kryteria zaliczenia przedmiotu

Obecność na wykładach i uzyskanie powyżej 60% wartości punktowej za projekt

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	15			
Czytanie literatury	16			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych				
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	10			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania	3			
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2			
Udział w konsultacjach	4			
<b>Łącznie godzin</b>	<b>50</b>			
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>	50			
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	2			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	21		1	

#### Literatura podstawowa

Steinka I., *Prognozowanie interakcji mikrobiologicznych*, Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk 2007, 1-187  
 Brul S., Van Gereven S., Zwierting M., *Modelling microorganisms in food*, CRC Press LLC, 2007, 1-294

#### Literatura uzupełniająca

Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
prof. dr hab. Izabela Steinka	KZJ
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	