



Wyższa Szkoła Hotelarstwa i Gastronomii
w Poznaniu

Wybrane zagadnienia z mikrobiologii

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Turystyka i Rekreacja		Cykl dydaktyczny 2023/ 2024
Specjalność <ul style="list-style-type: none">• Hotelarstwo i Gastronomia		Kod zajęć Wybrane zagadnienia z mikrobiologii
Poziom studiów Studia drugiego stopnia		Języki wykładowe Polski
Forma studiów Studia stacjonarne		Obligatoryjność Obowiązkowy
Profil studiów Profil praktyczny		
Koordynator zajęć	prof. dr hab. Włodzimierz Dolata	
Prowadzący zajęcia	mgr Tomasz Borowy	

Okres Semestr 3	Forma zajęć/ liczba godzin/ forma zaliczenia ćwiczenia/ 45/ kolokwium	Liczba punktów ECTS 3
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami o organizmach mikroskopijnej wielkości
C2	omówienie mikroflory surowców oraz produktów roślinnych i zwierzęcych
C3	słuchacze poznają, wiedzę na temat żywności i przemian mikrobiologicznych w zakresie technologii produkcji
C4	zapoznają się z dodatkami wykorzystywanymi w produkcji żywności oraz z ich charakterystyką, klasyfikacją

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza w zakresie mikrobiologii

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy – Student/ ka:			
W1	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu dyscypliny naukowej określonej dla kierunku turystyka i rekreacja oraz zna jej powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi	K_W01	Kolokwium pisemne, Praca pisemna, aktywność
W2	Zna i rozumie w stopniu pogłębionym terminologię związaną z przedmiotem	K_W03	Kolokwium pisemne, Praca pisemna, aktywność
Umiejętności – Student/ ka:			
U1	Potrafi stosować pogłębione umiejętności badawcze dotyczące analizy dostępnych źródeł informacji oraz samodzielnie zidentyfikować i rozwiązywać problemy z zakresu turystyki i rekreacji	K_U06	Kolokwium pisemne, Praca pisemna, aktywność
Kompetencji społecznych – Student/ ka:			
K1	Jest gotów do uczenia się przez całe życie i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz wykazywać się dociekliwością badawczą	K_K01	Kolokwium pisemne, Praca pisemna, aktywność

Treści programowe dla zajęć

Lp .	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
------	-----------------------------	------------------------------	-------------

1.	Mikrobiologia żywności jednym z działów mikrobiologii. - Charakterystyka przedmiotu, zakresu badań oraz metod badawczych. - Pozytywna i negatywna rola drobnoustrojów w przemyśle spożywczym. - Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.	K_W01; K_W03 K_U06 K_K01	Ćwiczenia
2.	Charakterystyka ważniejszych grzybów i drożdży występujących w żywności. - Charakterystyka, wymagania środowiskowe oraz znaczenie ogólnobiologiczne i gospodarcze w produkcji żywności. - Grzyby pleśniowe. - Drożdże i grzyby drożdżoidalne. - Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.	K_W01; K_W03 K_U06 K_K01	Ćwiczenia
3.	Mikroflora mleka i przetworów mlecznych. Fermentacja mlekowa w produkcji żywności. -Charakterystyka, wymagania dla procesów fermentacji mlekowej w produkcji żywności. -Charakterystyka produktów, wymagania środowiskowe dla rozwoju drobnoustrojów. - Podział surowców i produktów z wykorzystaniem fermentacji mlekowej w produkcji. - Probiotyki i prebiotyki – ogólne wiadomości. - Zagrożenia mikrobiologiczne.	K_W01; K_W03 K_U06 K_K01	Ćwiczenia
4.	Mikroflora warzyw i owoców. Mikroflora zbóż i przetworów zbożowych. -Charakterystyka produktów, wymagania środowiskowe dla rozwoju drobnoustrojów. -Zagrożenia mikrobiologiczne.	K_W01; K_W03 K_U06 K_K01	Ćwiczenia
5.	Mikroflora mięsa zwierząt rzeźnych i przetworów mięsnych i Mikroflora ryb i przetworów rybnych oraz Mikroflora jaj i przetworów z jaj. -Charakterystyka produktów, wymagania środowiskowe dla rozwoju drobnoustrojów. - Zagrożenia mikrobiologiczne.	K_W01; K_W03 K_U06 K_K01	Ćwiczenia
6.	Dodatki do żywności.	K_W01; K_W03	Ćwiczenia

	- Podział i ogólna charakterystyka dodatków do żywności. - Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.	K_U06 K_K01	
7.	Dodatki do żywności – konserwanty, przeciwutleniacze, stabilizatory i regulatory kwasowości oraz emulgatory i substancje zagęszczające. -Ogólna charakterystyka wykorzystania w produkcji. - Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.	K_W01; K_W03 K_U06 K_K01	Ćwiczenia
8.	Dodatki do żywności – barwniki i aromaty i substancje smakowe, substancje słodzące. -Ogólna charakterystyka wykorzystania w produkcji. - Szansa i zagrożenia w wytwarzaniu surowców i produktów żywnościowych.	K_W01; K_W03 K_U06 K_K01	Ćwiczenia

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Ćwiczenia	Dyskusja, prezentacja multimedialna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Ćwiczenia	<ul style="list-style-type: none"> • Kolokwium pisemne • Praca pisemna • Obecność na zajęciach • aktywność

Literatura

Obowiązkowa

1. Libudzisz Z., Kowal K. Żakowska Z. Mikrobiologia Techniczna. Mikrobiologia techniczna, tom I. PWN Warszawa 2018.
2. Libudzisz Z., Kowal K. Żakowska Z. Mikrobiologia Techniczna. Mikrobiologia techniczna, tom II. PWN Warszawa 2020.

Dodatkowa

1. Żakowska Z., Stobińska H. Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym. Politechnika Łódzka 2009.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

STACJONARNE

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykłady	45
Przygotowanie pracy pisemnej	10
Udział w konsultacjach	10
Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu i obecność na zaliczeniu	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

*godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut