

Opis zajęć (sylabus)

Nazwa zajęć:	Drobnoustroje chorobotwórcze przenoszone przez żywność i wodę	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Foodborne and waterborne pathogenic microorganisms		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biotechnologia		

Język wykładowy: Polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 7	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: BBT_BT-1S-7Z-52_4

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Elżbieta Hać-Szymańczuk			
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Elżbieta Hać-Szymańczuk			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Zapoznanie studentów z czynnikami etiologicznymi chorób występujących po spożyciu żywności zawierającej szkodliwe drobnoustroje, mechanizmami obrony organizmu przed wystąpieniem zatruc o różnym charakterze oraz możliwościami ich uniknięcia poprzez właściwe postępowanie przy przemysłowym wytwarzaniu oraz dystrybucji żywności.</p> <p>Tematyka wykładów: Skala występowania chorób powodowanych przez drobnoustroje znajdujące się w żywności. Ekologia mikroorganizmów: środowiska występowania (woda, gleba, powietrze). Drobnoustroje przenoszone przez żywność i wodę (Salmonella, Legionella, Shigella, Listeria, Campylobacter, Clostridium, Staphylococcus, Helicobacter, Enterobacter, Escherichia coli, pleśń i mykotoksyny, wirusy, pierwotniaki). Przewód pokarmowy człowieka i mechanizmy odporności. Nadzór epidemiologiczny i jego organa w Polsce i UE. Sposoby zapewnienia dobrej jakości mikrobiologicznej żywności (HACCP, GMP, GHP)</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady, liczba godzin 15;			
Metody dydaktyczne:	Wykład, projekt, rozwiązywanie problemu, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Mikrobiologia ogólna i żywności Podstawowa wiedza z zakresu znajomości mikroorganizmów i procesów, w których uczestniczą oraz udziału enzymów w tych procesach			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zna kryteria morfologicznej i fizjologicznej diagnostyki drobnoustrojów saprofitycznych i chorobotwórczych	K_W10 K_W09 K_W06 K_W08	2 3 2 3
	W2	zna drogi przedostawania się drobnoustrojów powodujących zagrożenie dla organizmu ludzkiego	K_W11 K_W10 K_W09	3 2 3
	W3	zna czynniki sprzyjające oraz hamujące wzrost drobnoustrojów	K_W11 K_W10 K_W08	3 2 3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi określić właściwe sposoby postępowania z żywnością w warunkach domowych i przemysłowych	K_U04 K_U22	2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	jest świadomy zagrożeń związanych z występowaniem drobnoustrojów chorobotwórczych w żywności i wodzie	K_K06 K_K01 K_K03	1 1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Rodzaje drobnoustrojów chorobotwórczych dostępnych w żywności, odpowiedź organizmu na kontakt z patogenem oraz sposoby unikania zatruc pokarmowych			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2, W3, U1, U2- egzamin U1, K1 – przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych			
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań egzaminacyjnych wraz z ocenami, rozwiązanie zdefiniowanego problemu, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych			

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu – 90% Przygotowanie indywidualnej analizy zdefiniowanego problemu – 10%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa, platforma edukacyjna
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Mikrobiologia – Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko. A. A. Salyers i D.D. Whitt. Wyd. PWN 2005 2. Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym-Pod red. Z. Żakowskiej i H. Stobińskiej. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej 2000 3. Mikrobiologia techniczna. Tom I i II. Pod red. Z Libudzisz i K. Kowal. PWN 2008 4. Mikotoksyny i grzyby pleśniowe – zagrożenia dla człowieka i zwierząt. Red. J. Grajewski. Wyd. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2006 5. Mikrobiologia żywności pochodzenia zwierzęcego. S. J. Zaleski. WNT 1985 6. Mikrobiologia żywności. M. Burbianka, A. Pliszka, H. Burzyńska. PZWL 1983	
UWAGI Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-91% pkt. -5,0; 90-81% pkt. – 4,5; 80-71% pkt. - 4,0; 70-61% pkt. – 3,5; 60-51% pkt – 3,0	

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	28 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,6 ECTS

