

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Probiotyki i prebiotyki	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Probiotics and prebiotics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biotechnologia		

Język wykładowy: jęz. polski		Poziom studiów: II	
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: III	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: BBT_BT-2S-3L-36_10

Koordynator zajęć:		dr hab. inż. Małgorzata Ziarno, prof. SGGW			
Prowadzący zajęcia:		dr hab. inż. Małgorzata Ziarno, prof. SGGW			
Założenia, cele i opis zajęć:		Celem przedmiotu jest przedstawienie studentom kierunku BIOTECHNOLOGIA możliwości stosowania probiotyków i prebiotyków w żywności i medycynie, zarówno dla ludzi, jak i zwierząt Tematyka wykładów: Szczegółowa charakterystyka i działanie szczepów probiotycznych i prebiotyków. Produkcja kultur probiotyków i prebiotyków. Zastosowanie probiotyków i prebiotyków w produkcji żywności - aspekty technologiczne, prawne i zdrowotne. Probiotyki i prebiotyki w medycynie - możliwości prozdrowotne. Produkcja probiotycznych pasz i karm dla zwierząt. Potencjalne i faktyczne zastosowanie probiotyków i prebiotyków w lecznictwie zwierząt			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:		Wykład, liczba godzin 15;			
Metody dydaktyczne:		Wykłady i dyskusje z wykorzystaniem materiałów audiowizualnych oraz drukowanych Możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych (np. pandemii).			
Wymagania formalne i założenia wstępne:					
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	potrafi wymienić i scharakteryzować szczepy probiotyczne oraz prebiotyki stosowane w technologii żywności		K_W05 K_W08	2 3
	W2	potrafi wymienić i scharakteryzować szczepy probiotyczne oraz prebiotyki stosowane w produkcji pasz i karm dla zwierząt, w tym zwierząt domowych			
	W3	posiada wiedzę z zakresu zastosowania probiotyków i prebiotyków w medycynie oraz leczeniu zwierząt			
	W4	umie omówić korzyści zdrowotne stosowania probiotyków i prebiotyków			
	W5	umie podać przykłady produktów i preparatów farmaceutycznych zawierających probiotyki i prebiotyki			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1				
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1				
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Celem przedmiotu jest przedstawienie studentom kierunku BIOTECHNOLOGIA możliwości stosowania probiotyków i prebiotyków w żywności i medycynie, zarówno dla ludzi, jak i zwierząt Tematyka wykładów: Szczegółowa charakterystyka i działanie szczepów probiotycznych i prebiotyków. Produkcja kultur probiotyków i prebiotyków. Zastosowanie probiotyków i prebiotyków w produkcji żywności - aspekty technologiczne, prawne i zdrowotne. Probiotyki i prebiotyki w medycynie - możliwości prozdrowotne. Produkcja probiotycznych pasz i karm dla zwierząt. Potencjalne i faktyczne zastosowanie probiotyków i prebiotyków w lecznictwie zwierząt			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		egzamin pisemny			
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:		treść pytań egzaminacyjnych z oceną Możliwość wykorzystywania zaliczenia w systemie na odległość w przypadkach koniecznych (np. pandemii).			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:		Egzamin – 100%			
Miejsce realizacji zajęć:		Sala wykładowa			
Literatura podstawowa i uzupełniająca:					
<ul style="list-style-type: none"> "Handbook of probiotics and prebiotics" Y.K. Lee, S. Salminen (Eds.), Wiley & Sons, 2009. Fałek A., Zaręba D., Ziarno M. 2008. Zastosowanie bakteriocyn bakterii mlekowych w mleczarstwie. Ogólnopolski Informator Mleczarski 1, 3-12 Ziarno M. 2006. Kultury ochronne w technologii mleczarskiej. Przegląd Mleczarski, 5, 8-10; 6, 8-10; 7, 8-9. 					

- "Regulation of Functional Foods and Nutraceuticals. A Global Perspective" C.M. Hasler (Ed.), Blackwell Publishing 2005.
- "Probiotics in food. Health and nutritional properties and guidelines for evaluation" FAO 2006.
- Ziarno M., 2008. Studia nad wiązaniem i usuwaniem cholesterolu przez komórki bakterii fermentacji mlekowej i bifidobakterii w warunkach ex vivo. Rozprawa habilitacyjna. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Ziarno M., Zaręba D., 2010. Probiotyki w napojach mlecznych. Forum Mleczarskie Biznes, 2, 22-24
- Ziarno M., Zaręba D. 2010. Przeżywalność wybranych gatunków LAB w mleku o obniżonej zawartości laktozy. Materiały IX Krajowych Warsztatów Żywniowych, „Niepożądane reakcje pokarmowe i zaburzenia odżywiania” Szczecin, 1-3 września 2010 roku, str. 35.

UWAGI

*) 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