

1.	Nazwa kierunku	biologia żywności i żywienia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Mikrobiologia żywności

Kod modułu: 2BZ_17

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BZ_17_1	Posiada obszerną wiedzę dotyczącą ludzkiego mikrobiomu i jego wpływu na fizjologię gospodarza. Potrafi opisać funkcję mikroflory przewodu pokarmowego, a także wyjaśnić konsekwencje zmiany bioróżnorodności tych mikroorganizmów dla człowieka.	2BZ_W01	4
		2BZ_W11	4
2BZ_17_2	Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą mikroflory surowców roślinnych, zwierzęcych oraz produktów żywnościowych, dostrzega pozytywne i negatywne skutki jej występowania. Zna szczegółowo budowę i działanie toksyn produkowanych przez mikroorganizmy (bakterie, wirusy, grzyby, pierwotniaki).	2BZ_K01	4
		2BZ_U02	4
		2BZ_W01	4
2BZ_17_3	Demonstruje znajomość nowoczesnych: technik laboratoryjnych, zbierania danych oraz narzędzi badawczych stosowanych w mikrobiologicznej kontroli żywności. Zna i rozumie regulacje prawne dotyczące produkcji żywności i systemów jej kontroli, w tym techniki stosowane w analizie mikrobiologicznej żywności oraz jej przetworów zgodnie z zaleceniami Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Rozumie schemat i potrafi sporządzić dokumentację badań.	2BZ_U06	3
		2BZ_W12	3
2BZ_17_4	Odpowiedzialnie ocenia zagrożenia wynikające ze stosowanych technik badawczych w laboratorium mikrobiologicznym oraz przestrzega warunków bezpiecznej pracy.	2BZ_K06	2

3. Opis modułu	
Opis	Celem zajęć jest zdobycie wiedzy o ludzkim mikrobiomie i jego wpływu na fizjologię gospodarza oraz roli w utrzymaniu homeostazy organizmu człowieka. Student zdobywa obszerną wiedzę dotyczącą mikroflory surowców roślinnych, zwierzęcych oraz produktów żywnościowych, potrafi pozytywnie i negatywnie ocenić skutki jej występowania. Poznaje szczegółowo budowę i działanie toksyn produkowanych przez mikroorganizmy (bakterie, wirusy, grzyby, pierwotniaki). Moduł pozwala na zdobycie umiejętności izolowania mikroorganizmów z produktów żywnościowych i ich identyfikacji, zgodnie z zaleceniami Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Student poznaje czynniki wywołujące zatrucia pokarmowe oraz zapoznaje się z systemem HACCP jako narzędziem do produkcji bezpiecznej żywności. Dzięki uczestnictwu w aktywizujących konwersatoriach wzbogaconych o multimedialne prelekcje wykształca umiejętności interpretowania poznawanych zjawisk w kategoriach naukowych i praktycznych.

Wymagania wstępne	Wiedza i umiejętności z zakresu mikrobiologii ogólnej, fizjologii roślin, zwierząt i biochemii.
--------------------------	---

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2BZ_17_w3	Zaliczenie końcowe	Obejmuje przygotowanie prezentacji multimedialnej (w grupach 2-, 3-osobowych) na wybrany przez studenta temat z zakresu mikrobiologii żywności.	2BZ_17_1, 2BZ_17_2, 2BZ_17_3
2BZ_17_w4	Egzamin końcowy	Pisemny sprawdzian końcowy dla oceny stopnia opanowania wiedzy przez studenta przekazanej na konwersatoriach i laboratoriach.	2BZ_17_1, 2BZ_17_2, 2BZ_17_3
2BZ_17_w1	Sprawozdanie	Pisemne sprawozdanie, które pozwala na weryfikację wiedzy i umiejętności nabytych na laboratoriach.	2BZ_17_2, 2BZ_17_3
2BZ_17_w2	Ocena ciągła umiejętności praktycznych	Umiejętności praktyczne oraz logicznego wnioskowania oceniane na każdym zajęciach praktycznych – ocena studenta w posługiwaniu się metodami mikrobiologicznymi, urządzeniami laboratoryjnymi, ocena poprawności wykonania doświadczeń i umiejętności interpretacji otrzymanych wyników.	2BZ_17_1, 2BZ_17_2, 2BZ_17_3, 2BZ_17_4

5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BZ_17_fs_1	konwersatorium	Konwersatoria obejmują zagadnienia zawarte w opisie modułu realizowane z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia oraz dyskusję na temat przedstawionej przez studenta prezentacji multimedialnej z wybranego tematu.	15	Poszerzenie wiedzy poprzez samodzielną lekturę uzupełniającą artykułów naukowych (w tym anglojęzycznych) dotyczącą materiału wskazanego przez prowadzącego	30	2BZ_17_w3, 2BZ_17_w4, 2BZ_17_w2
2BZ_17_fs_2	laboratorium	Praca pod nadzorem prowadzącego – wykonywanie doświadczeń, omówienie i udokumentowanie wyników obserwacji, interpretacja uzyskanych wyników.	30	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu. Przygotowanie prezentacji multimedialnej na wybrany przez studenta temat dotyczący modułu.	25	2BZ_17_w4, 2BZ_17_w1, 2BZ_17_w2