

1.	Nazwa kierunku	biologia żywności i żywienia
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Nutrigenetyka i nutrigenomika

Kod modułu: 2BZ_18

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BZ_18_1	Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą struktury i funkcji genomu człowieka oraz zna sposoby jej wykorzystania w doradztwie z zakresu nutrigenetyki i nutrigenomiki.	2BZ_W04 2BZ_W06	3 5
2BZ_18_2	Rozumie związek między metabolizmem określonych substancji odżywczych a regulacją ekspresji genów.	2BZ_W06	5
2BZ_18_3	Rozumie zasady planowania eksperymentów z dziedziny nutrigenetyki i nutrigenomiki.	2BZ_W08 2BZ_W11	5 5
2BZ_18_4	Zna podstawowe i zaawansowane techniki analizy genomu, epigenomu, transkryptomu, proteomu i metabolomu.	2BZ_W10	5
2BZ_18_5	Umie analizować i krytycznie oceniać wyniki opublikowanych prac badawczych z dziedziny nutrigenetyki i nutrigenomiki.	2BZ_U03 2BZ_U09	5 4
2BZ_18_6	Zbiera dane empiryczne oraz potrafi wyciągać wnioski z doświadczeń opublikowanych w doniesieniach naukowych.	2BZ_U03 2BZ_U09	5 4
2BZ_18_7	Ma nawyk korzystania z dostępnych źródeł informacji naukowej oraz posługiwania się zasadami krytycznego wnioskowania przy rozstrzyganiu praktycznych problemów.	2BZ_K02 2BZ_K03 2BZ_K04	5 4 4

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje specjalistyczną wiedzę z zakresu nutrigenetyki i nutrigenomiki. Systematyzuje wiedzę na temat budowy genomu człowieka i zapoznaje studenta z metodami jego analizy pod względem struktury, funkcji i regulacji ekspresji genów. Przekazuje wiedzę o wysokowydajnych metodach analiz transkryptomu, proteomu i metabolomu. Wprowadza wiedzę o metodach sekwencjonowania genomów oraz sposobach analizy zróżnicowania

	genetycznego w populacji ludzkiej. Porusza zagadnienia na temat związku polimorfizmu na poziomie pojedynczych nukleotydów z oddziaływaniem między genami a środowiskiem, w kontekście diety i sposobu żywienia. Wprowadza koncepcję diety spersonalizowanej. Przekazuje informacje o genetycznym podłożu chorób metabolicznych. Zapoznaje studenta z wiedzą o wzajemnych relacjach między dietą, metabolizmem określonych substancji odżywczych, regulacją ekspresji genów oraz występowaniem chorób. Przekazuje wiedzę o czynnikach molekularnych sprzyjających długowieczności i ich związku ze sposobem żywienia. Porusza zagadnienia z zakresu epigenetyki oraz relacji między metylacją DNA a dietą – czynnikami modulującymi genetyczne predyspozycje do wystąpienia chorób metabolicznych. Wskazuje na rolę odżywiania matki w czasie ciąży oraz na wpływ efektu matecznego na przemiany epigenetyczne i regulację ekspresji genów na wczesnych etapach rozwoju zarodkowego. Przekazuje informacje o normach etycznych związanych z gromadzeniem danych dotyczących genomu człowieka i ich wykorzystywaniem w doradztwie z zakresu dietetyki. Powyższe zagadnienia, poruszane w ramach wykładów są rozszerzane i dyskutowane podczas zajęć konwersatoryjnych, które doskonają umiejętność analizy i interpretacji wyników doświadczeń opublikowanych w bieżących anglojęzycznych pracach naukowych.
Wymagania wstępne	Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw genetyki, analizy genetycznej i biologii molekularnej.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2BZ_18_w_1	Kolokwium	Pisemne kolokwia sprawdzające wiedzę z tematyki poruszanej w ramach zajęć konwersatoryjnych.	2BZ_18_1, 2BZ_18_2, 2BZ_18_3, 2BZ_18_4
2BZ_18_w_2	Praca projektowa w formie prezentacji	Prezentacja przygotowana przez studenta, weryfikująca umiejętność interpretacji wyników doświadczeń z przykładowych danych literaturowych.	2BZ_18_1, 2BZ_18_2, 2BZ_18_3, 2BZ_18_4, 2BZ_18_5, 2BZ_18_6, 2BZ_18_7
2BZ_18_w_3	Ocena ciągła umiejętności studenta	Ocena ciągła studenta weryfikująca umiejętność dyskusji i interpretowania wyników badań naukowych.	2BZ_18_5, 2BZ_18_6, 2BZ_18_7
2BZ_18_w_4	Egzamin pisemny	Zakres egzaminu pisemnego – zagadnienia omawiane podczas wykładów; warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie konwersatoriów.	2BZ_18_1, 2BZ_18_2, 2BZ_18_3, 2BZ_18_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_18_fs_1	wykład	wykład przedstawiający wybrane zagadnienia z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia	25	praca ze źródłami literaturowymi zaleconymi przez prowadzącego, lektura uzupełniająca artykułów naukowych, w tym anglojęzycznych	15	2BZ_18_w_4
2BZ_18_fs_2	konwersatorium	prezentacja wybranych zagadnień przez studenta i dyskusja nad najnowszymi wynikami badań z zakresu modułu	20	przygotowanie do tematyki konwersatoriów na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu, w tym anglojęzycznej, przygotowanie prezentacji na wybrany temat dotyczący problematyki przedmiotu	15	2BZ_18_w_1, 2BZ_18_w_2, 2BZ_18_w_3