

Nazwa zajęć:	Nutrigenomika – co żywność mówi naszym genom ?	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Nutrigenimics – what food says to our genes?		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka		

Język wykładowy: angielski		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: 3	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-TZ2-S-03L-19-06

Koordynator zajęć:	Dr hab Anna Bzducha-Wróbel		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab Iwona Gientka		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy studentów w zakresie wpływu bioaktywnych składników żywności na ekspresję genów oraz związkiem między dietą i genetycznymi predyspozycjami człowieka na zapadalność na choroby cywilizacyjne. Zakres tematyczny zajęć: Podstawy genetyki (DNA, RNA, gen, informacja genetyczna, genom, mutacje genów, synteza białek, transkryptom, czynniki transkrypcyjne, proteom, metabolom). Mechanizmy regulacji ekspresji genów. Zróżnicowanie genomu ludzkiego. Epigenetyka. Nutrigenomika. Nitrogenetyka. Dietozależne mechanizmy regulacji ekspresji genów . Ekspresja genów w odpowiedzi na wybrane składniki odżywcze. Dieta a ekspresja onkogenów.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – 10h PC - ćwiczenia projektowe, liczba godzin 5h		
Metody dydaktyczne:	Wykłady, ćwiczenia projektowe, prezentacje projektów.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawy biologii i biochemii		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1 student zna wpływ składników żywności na ekspresję genów; i mechanizmy działania bioaktywnych składników żywności na ekspresję genów ludzkich, ma pogłębioną wiedzę o wpływie diety na zdrowie człowieka	Umiejętności: U1 student posiada umiejętność porozumiewania się w języku angielskim technicznym U2 potrafi pracować w zespole	Kompetencje: K1 uznaje znaczenie poszerzania wiedzy w życiu zawodowym
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, U1, K1 – egzamin pisemny U1,U2 – projekt i prezentacja projektu		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Imienne wykazy zaliczenia wraz z ocenami i treścią pytań oraz wydruki projektów.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny (50%) Projekt i prezentacja projektu (50%)		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala seminaryjna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Mutch David M., Wahli Walter, Williamson Gary: Nutrigenomics and nutrigenetics: the emerging faces of nutrition. The FASEB Journal , 2005, Vol. 19, 1602-1616 2. Farhud DD, Yeganeh M Zarif, Yeganeh M Zarif: Nutrigenomics and Nutrigenetics. Iranian J Publ Health, 2010, Vol. 39, No.4, 1-14			
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (egzamin, konsultacje) liczba godzin 15h			

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:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	student zna wpływ składników żywności na ekspresję genów; i mechanizmy działania bioaktywnych składników żywności na ekspresję genów ludzkich, ma pogłębioną wiedzę o wpływie diety na zdrowie człowieka	TZ2_KW02	2
Umiejętności – U1	student posiada umiejętność porozumiewania się w języku angielskim technicznym	TZ2_KU06	2
Umiejętności – U2	potrafi pracować w zespole	TZ2_KU07	2
Kompetencje – K1	uznaje znaczenie poszerzania wiedzy w życiu zawodowym	TZ2_KK01	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Nazwa zajęć:	Nutrigenomika – co żywność mówi naszym genom ?	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Nutrigenimics – what food says to our genes?		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka		

Język wykładowy: angielski		Poziom studiów: II	
Forma studiów: <input type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" 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: 3	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: NOŻ-T22-Z-03Z-19-7

Koordynator zajęć:	Dr hab Anna Bzducha-Wróbel		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab Iwona Gientka		
Jednostka realizująca:	Instytut Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności		
Jednostka zlecająca:	Wydział Technologii Żywności		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy studentów w zakresie wpływu bioaktywnych składników żywności na ekspresję genów oraz związkiem między dietą i genetycznymi predyspozycjami człowieka na zapadalność na choroby cywilizacyjne.</p> <p>Zakres tematyczny zajęć: Podstawy genetyki (DNA, RNA, gen, informacja genetyczna, genom, mutacje genów, synteza białek, transkryptom, czynniki transkrypcyjne, proteom, metabolom). Mechanizmy regulacji ekspresji genów. Zróżnicowanie genomu ludzkiego. Epigenetyka. Nutrigenomika. Nitrigenetyka. Dietozależne mechanizmy regulacji ekspresji genów . Ekspresja genów w odpowiedzi na wybrane składniki odżywcze. Dieta a ekspresja onkogenów.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykład – 10h		
Metody dydaktyczne:	Wykłady		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawy biologii i biochemii		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza: W1 student zna wpływ składników żywności na ekspresję genów; i mechanizmy działania bioaktywnych składników żywności na ekspresję genów ludzkich, ma pogłębioną wiedzę o wpływie diety na zdrowie człowieka</p>	<p>Umiejętności: U1 student posiada umiejętność porozumiewania się w języku angielskim technicznym</p>	<p>Kompetencje: K1 uznaje znaczenie poszerzania wiedzy w życiu zawodowym</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, U1, K1 – egzamin pisemny (zaliczenie na ocenę) U1 – esej		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Imienne wykazy zaliczenia wraz z ocenami i treścią pytań		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny (100%)		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala seminaryjna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
<ol style="list-style-type: none"> Mutch David M., Wahli Walter, Williamson Gary: Nutrigenomics and nutrigenetics: the emerging faces of nutrition. The FASEB Journal , 2005, Vol. 19, 1602-1616 Farhud DD, Yeganeh M Zarif, Yeganeh M Zarif: Nutrigenomics and Nutrigenetics. Iranian J Publ Health, 2010, Vol. 39, No.4, 1-14 			
UWAGI			
inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (zaliczenie, konsultacje) liczba godzin 10 h			

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:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	student zna wpływ składników żywności na ekspresję genów; i mechanizmy działania bioaktywnych składników żywności na ekspresję genów ludzkich, ma pogłębioną wiedzę o wpływie diety na zdrowie człowieka	TZ2_KW02	2
Umiejętności – U1	student posiada umiejętność porozumiewania się w języku angielskim technicznym	TZ2_KU06	2
Kompetencje – K1	uznaje znaczenie poszerzania wiedzy w życiu zawodowym	TZ2_KK01	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,