

KARTA MODUŁU 2024/2025

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ

Kierunek studiów:	Dietetyka						
Poziom studiów:	I stopień						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne						
Nazwa modułu:	Nutrigenomika, nutrigenetyka z epigenetyką i mikrobiom						
Rodzaj modułu:	Moduł kształcenia kierunkowego						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	4	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
Liczba punktów ECTS ogółem:	3	20	30				
Forma zaliczenia:	Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:	Student zna podstawy genetyki człowieka oraz podstawy żywienia człowieka.						

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel 1: Zapoznanie studenta z tematyką z obszarów badawczych nutrigenomiki i nutrigenetyki, występowania różnych polimorfizmów genetycznych, możliwych interakcji genotyp-dieta, i ich roli w wybranych procesach fizjologicznych/chorobowych oraz możliwości wykorzystania doniesień z zakresu nutrigenomiki i nutrigenetyki w praktyce klinicznej.

Cel 2: Przybliżenie wiedzy i umiejętności w zakresie terapii dietetycznej pacjenta z zaburzeniami odżywiania spowodowanymi czynnikami genetycznymi i epigenetycznymi.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
1	Zna budowę, sposób biosyntezy i funkcje fizjologiczne białek, tłuszczów, węglowodanów. Rozumie funkcje witamin, hormonów i metabolitów wtórnych oraz elektrolitów i pierwiastków śladowych.	K1D_W01
2	Zna budowę ludzkiego organizmu oraz procesy metaboliczne zachodzące na poziomie komórkowym, tkankowym i narządowym ze szczególnym uwzględnieniem wybranych układów, ma opanowaną terminologię anatomiczno-fizjologiczną.	K1D_W02
3	Zna mechanizmy dziedziczenia, genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka. Zna choroby uwarunkowane genetycznie, ich związek z żywieniem i możliwości leczenia dietetycznego.	K1D_W05
umiejętności:		
1	Potrafi scharakteryzować zastosowania i osiągnięcia genetyki we współczesnej nauce.	K1D_U21
kompetencji społecznych:		
1	Posiada umiejętność stałego dokształcania się.	K1D_K02

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)		
Wykład		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Wykład 1	Polimorfizmy genetyczne - efekt kumulacji.	2
Wykład 2	Zależności między dietą a chorobami o podłożu genetycznym.	2
Wykład 3	Dietetyka spersonalizowana – nutrigenomika i nutrigenetyka.	2
Wykład 4	Genodieta - wykorzystanie testów nutrigenetycznych w indywidualnym poradnictwie żywieniowym.	3
Wykład 5	Nutrigenetyka a otyłość i wybrane zaburzenia metaboliczne.	3
Wykład 6	Dieta jako możliwości wspomagania rozwoju osób ze schorzeniami genetycznymi na przykładzie zespołu Downa, Pradera i Williiego, chorób ze spektrum autyzmu, zespołu Retta itp.	2
Wykład 7	Epigenetyczne uwarunkowania dialogu genów ze środowiskiem.	3
Wykład 8	Mikrobiota jelitowa układu pokarmowego w stanie eubiozy i dysbiozy. Bariera jelitowa.	3
Laboratorium		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Laboratorium 1	Strategie wykorzystywane w rozpoznaniu związków pomiędzy genami a składnikami pożywienia. Badania asocjacyjne typu GWAS.	3
Laboratorium 2	Epigenetyka i programowanie żywieniowe.	6
Laboratorium 3	Wpływ żywienia na stabilność genomu . Polimorfizmy genów a ryzyko nowotworów – rola diety.	4
Laboratorium 4	Testy genetyczne – możliwość wykoprzystania w dietoterapii.	4
Laboratorium 5	Nutrigenetyka w personalizacji diety – aspekt praktyczny.	4
Laboratorium 6	Mikrobiom i jego potencjał genetyczny a oddziaływanie z organizmem gospodarza.	3
Laboratorium 7	Genetyczne uwarunkowania wyborów żywieniowych.	3
Laboratorium 8	Nutrigenetyka otyłości i cukrzycy.	3
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: • Wykłady informacyjne • Wykłady problemowe • Prezentacja • Dyskusja 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: • Projektor/tablica multimedialna • Tablica		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		

1. Formy zaliczenia: • zaliczenie z oceną	
2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: • Aktywność na zajęciach • Kolokwium/ Sprawdzian pisemny • Obserwacja • Prezentacja/ Sprawozdanie	
3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się	
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA	
Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	50
Udział w wykładach	20
Udział w innych formach zajęć (**)	30
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	25
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	15
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (**)	10
Łączna liczba godzin	75
Punkty ECTS za moduł	3
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa: 1.W. Bednarski, J.J. Pietkiewicz (red.). Biotechnologia żywności dla dietetyków. Aspekty technologiczne i żywieniowe. Wydawnictwo Państwowej Szkoły Zawodowej w Legnicy, 2018. 2.A. Chmurzyńska. Nutrigenomika PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa, 2022. 3. L. Ostrowska (red.). Dietetyka kompendium. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa, 2020.	
Literatura uzupełniająca:	

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)