

KARTA MODUŁU 2022/2023

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:	Obowiązkowy/ Fakultatywny						
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 na ocenę						
Wymagania wstępne:	Student zna podstawy genetyki człowieka oraz podstawy żywienia człowieka.						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
Cele kształcenia:							
<p>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.</p> <p>Cel 2: Przybliżenie wiedzy i umiejętności w zakresie terapii dietetycznej pacjenta z zaburzeniami odżywiania spowodowanymi czynnikami genetycznymi i epigenetycznymi.</p>							
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW							
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:					Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
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	Kolokwium
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	Kolokwium
3	Zna mechanizmy dziedziczenia, genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech człowieka. Zna choroby uwarunkowane genetycznie, ich związek z żywieniem i możliwości leczenia dietetycznego.					K1D_W05	Kolokwium
umiejętności:							
1	Potrafi scharakteryzować zastosowania i osiągnięcia genetyki we współczesnej nauce.					K1D_U21	Aktywność na zajęciach
kompetencji społecznych:							
1	Posiada umiejętność stałego dokształcania się.					K1D_K02	Obserwacja

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:

- Wykład multimedialny
- Wykład informacyjny
- Prezentacja
- Studium przypadku
- Dyskusja, praca w zespole
- Studium literatury

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

- Projektor/tablica multimedialna
- Tablica

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.
Zaliczenie na ocenę

Kryteria oceny formującej*:**

- Krótkie zadania domowe
- Aktywność
- Obserwacja
- Kolokwium
- Prezentacja

Kryteria oceny podsumowującej***

5,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

4,5 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

4,0 – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

3,5 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

3,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje pozytywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

2,0 – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonane zadania są nieprawidłowe, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego, brak samodzielności w wykonaniu czynności i zadań, nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w dietetyce. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

Ocena podsumowująca*:**

Średnia arytmetyczna ocen formujących.

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
Inne (-)	
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	
Przygotowanie do wykładu	5
Przygotowanie do innych form zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu	
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	5
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	5
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:

- 1.E. Poniewierka (red.). Dietetyka oparta na dowodach. MedPharm Polska, Wrocław, 2016.

*należy odpowiednio wypełnić

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

*** należy wpisać odpowiednie kryteria oceny