

## KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: <b>BIOGERONTOLOGIA</b>		2. punkty ECTS
		<b>2</b>
		3. kod ECTS
		<b>S/N1KOS-O-BIOGER-IV</b>
4. Kierunek studiów: <b>Kosmetologia</b>	5. Ścieżka kształcenia: -	
6. Semestr studiów: <b>IV</b>	7. Stopień: <b>studia I stopnia</b>	
8. Forma studiów: <b>studia stacjonarne/niestacjonarne</b>	9. Język wykładowy: <b>polski</b>	
10. Status modułu: <b>obowiązkowy</b>	11. Sposób zaliczenia: <b>zaliczenie</b>	
12. Grupa: <b>moduły obligatoryjne z zakresu kształcenia podstawowego</b>		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
<b>wykład</b>	<b>wykład z prezentacją multimedialną</b>	<b>zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</b>
<b>ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>ćwiczenia audytoryjne: pogadanka/praca z tekstem/ metoda problemowa</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>
16. Cele i zadania modułu: <b>1. Usystematyzowanie przez studentów wiedzy z zakresu współczesnych teorii starzenia, w tym czynników wpływających na wewnątrz- i zewnątrzpochodne starzenie się organizmu, zwłaszcza skóry.</b> <b>2. Omówienie czynników wewnątrz- i zewnątrzpochodnych wpływających na opóźnianie procesu starzenia.</b>		
17. Wymagania formalne: <b>1. Obecność na zajęciach organizowanych w formie ćwiczeń audytoryjnych.</b> <b>2. Usprawiedliwienie nieobecności na zajęciach organizowanych w formie ćwiczeń audytoryjnych na podstawie</b>		
18. Wymagania wstępne: <b>1. Znajomość biologii komórki.</b> <b>2. Usystematyzowana wiedza z biochemii oraz fizjologii człowieka.</b>		
19. Treści programowe:		
lp.	<b>W - wykład / K - konwersatorium:</b>	
<b>W1</b>	Biogerontologia – wprowadzenie do modułu (podstawowe pojęcia i definicje).	
<b>W2</b>	Współczesne teorie starzenia. Przegląd badań na biologicznym procesem starzenia się.	
<b>W3</b>	Czynniki przyspieszające i hamujące proces starzenia organizmu.	
<b>W4</b>	Definicja stresu oksydacyjnego oraz metody badania potencjału antyoksydacyjnego komórek.	
<b>W5</b>	Regulowanie procesu starzenia ilością spożywanych kalorii.	
<b>W6</b>	Regulowanie procesu starzenia poziomem aktywności fizycznej.	
<b>W7</b>	Antyoksydanty w ochronie komórek i organizmu. Rola antyoksydantów w prewencji starzenia organizmu.	
<b>W8</b>	Medyczne działania anti-aging.	
lp.	<b>C - ćwiczenia / L - laboratorium:</b>	
<b>C1</b>	Starzenie komórkowe. Przyczyny starzenia się komórek.	

C2	Metaboliczne podstawy starzenia komórkowego.			
C3	Genetyczne podłoże procesu starzenia.			
C4	Starzenie się: zmiany w składzie ciała i metabolizmie energetycznym.			
C5	Starzenie się: zmiany w mięśniach szkieletowych.			
C6	Starzenie się: spadek funkcji narządów zmysłów.			
C7	Starzenie się: spadek funkcji w obrębie wybranych układów.			
C8	Starzenie się: zmiany w obrębie skóry i jej przydatków.			
20. Zakładane efekty uczenia się:				
<b>Wiedza:</b> zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej				
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - WIEDZA</b>			
	Student, który zaliczył moduł:			
01	ma usystematyzowaną wiedzę o przyczynach starzenia biologicznego organizmu człowieka.			
02	rozumie konsekwencje starzenia się organizmów.			
<b>Umiejętności:</b> zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej				
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI</b>			
	Student, który zaliczył moduł:			
03	rozpoznaje i definiuje przyczyny starzenia się organizmu człowieka.			
04	stara się postępować na bieżąco aktualizować swoją wiedzę w zakresie mechanizmów przyspieszających i hamujących proces starzenia się organizmu człowieka.			
<b>Kompetencje społeczne:</b> zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania				
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - KOMPETENCJE</b>			
	Student, który zaliczył moduł:			
05	potrafi wyrażać konstruktywne opinie, również w ramach uznanych za kontrowersyjne tematów skupiających się na współczesnych mechanizmach spowalniania procesu starzenia się organizmu.			
20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się:				
Nr efektu modułowego	Symbol EKK			
01	KK1P_W04			
02	KK1P_W04, KK1P_W06			
03	KK1P_U02			
04	KK1P_U24			
05	KK1P_K07			
21. Sposoby oceny:				
<b>F</b> – formująca: <b>F5-odpowieź ustna</b>	<b>P</b> – podsumowująca: <b>P4-zaliczenie na ocenę</b>			
22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:				
Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny		
01	W1-W8, C1-C3	F5, P4		
02	C4-C8	F5, P4		
03	W1-W8, C1-C3	F5, P4		
04	W1-W8, C1-C8	F5, P4		
05	W1-W8, C1-C8	F5, P4		
23. Warunek zaliczenia modułu:				
Uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnych oraz końcowego zaliczenia pisemnego.				
Obowiązująca skala ocen z zaliczenia pisemnego to:				
Dostateczny 50-59%	Dostateczny plus 60-69%	Dobry 70-79%	Dobry plus 80-89%	Bardzo dobry 90-100%
24. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się w godzinach oraz punktach ECTS:				

Ogółem stacjonarne	Ogółem niestacjonarne	stacjonarne	niestacjonarne
50 h	50 h	2 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		1,2 ECTS [w tym 0,6 ECTS online]	0,96 ECTS [w tym 0,48 ECTS online]
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		0,8 ECTS	1,04 ECTS
25. Wykaz <b>literatury podstawowej</b> ( <i>wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta</i> )			
1. Srebro Z., Lach H., Genetyczne, epigenetyczne i bioenergetyczne mechanizmy starzenia się i nowotworów, Kraków 2000.			
2. Placek W., Starzenie skóry – aktualne strategie terapeutyczne, Wrocław 2013.			
3. McDonald R. B., Biologia starzenia, Warszawa 2022.			
26. Wykaz <b>literatury uzupełniającej</b> :			
1. Dąbrowski Z., Marchewka A., Żołędź J.A., Fizjologia starzenia się. Profilaktyka i rehabilitacja, Warszawa 2012.			
2. Pachana N., Starzenie się, Łódź 2021.			