

KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: ANTYOKSYDANTY W KOSMETYCE		2. punkty ECTS
		4
		3. kod ECTS
		S/N1KOS-F-ANTYKOS-V
4. Kierunek studiów: Kosmetologia		5. Ścieżka kształcenia: -
6. Semestr studiów: V		7. Stopień: studia I stopnia
8. Forma studiów: studia stacjonarne/niestacjonarne		9. Język wykładowy: polski
10. Status modułu: fakultatywny		11. Sposób zaliczenia: egzamin
12. Grupa: moduły do wyboru		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład konwersatoryjny/ wykład z prezentacją multimedialną	zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość
ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia audytoryjne: pogadanka/uczenie przez wyjaśnianie/ praca z tekstem	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
16. Cele i zadania modułu: 1. Przekazanie studentom wiedzy o zastosowaniu i właściwościach antyoksydantów w preparatach kosmetycznych.		
17. Wymagania formalne: 1. Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych. 2. Możliwość usprawiedliwienia nieobecności na podstawie zwolnienia lekarskiego.		
18. Wymagania wstępne: 1. Ugruntowana wiedza z zakresu anatomii, biochemii, kosmetologii pielęgnacyjnej oraz biogerontologii.		
19. Treści programowe:		
lp.	W - wykład / K - konwersatorium:	
W1	Starzenie się na poziomie komórkowym. Komórkowe i molekularne mechanizmy procesu starzenia się.	
W2	Wolno rodnikowa teoria starzenia się.	
W3	Przeciwutleniacze i mechanizmy ich działania. Antyoksydanty nieenzymatyczne i enzymatyczne.	
W4	Biodostępność antyoksydantów w preparatach kosmetycznych. Interakcja, oddziaływanie z innymi składnikami preparatów kosmetycznych.	
W5	Metody oznaczania zawartości antyoksydantów w preparatach kosmetycznych.	
W6	Oznaczenie całkowitego potencjału antyoksydacyjnego.	
W7	Systemy obrony antyoksydacyjnej organizmu zdrowego oraz w wybranych zaburzeniach i jednostkach chorobowych.	
lp.	C - ćwiczenia / L - laboratorium:	
C1	Rola przeciwutleniaczy w kosmetykach: mechanizm pierwotny i wtórny. Niedobór antyoksydantów. Stres oksydacyjny.	
C2	Rola fizjologicznych antyoksydantów w neutralizacji negatywnych skutków działania wolnych rodników.	
C3	Naturalne i syntetyczne źródła pochodzenia antyoksydantów.	

C4	Przegląd wybranych antyoksydantów wykorzystywanych w preparatach kosmetycznych: wit. C, wit. E, koenzym Q10, etc.
C5	Przeciwutleniacze roślinne: ziele szalwii, rozmarynu, mięty, melisy, owoce cyprysu, głogu, aronii, liście miłorzębu, korzeń żeń-szenia, kwiaty rumianku, nagietka, arniki i pestek winogron, etc.
C6	Wpływ ilości i jakości środków antyoksydacyjnych, na działanie antyoksydacyjne preparatu kosmetycznego.
C7	Przegląd preparatów kosmetycznych wzbogaconych o antyoksydanty – właściwości użytkowe, pożądane działanie.

20. Zakładane efekty uczenia się:

Wiedza: zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej

Nr efektu	Efekt uczenia się - WIEDZA
	Student, który zaliczył moduł:
01	opisuje zmiany zachodzące w organizmie człowieka w procesie starzenia się.
02	zna właściwą terminologię potrzebną do opisu procesów wolno rodnikowych, utleniania i przeciwutleniaczy.
03	ma podstawową wiedzę o metodach oznaczania zawartości antyoksydantów w preparatach kosmetycznych, jak również ich całkowitego potencjału antyoksydacyjnego.

Umiejętności: zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej

Nr efektu	Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI
	Student, który zaliczył moduł:
04	potrafi wskazać i dokonać analizy składu produktów kosmetycznych zawierających naturalne/syntetyczne antyoksydanty.
05	potrafi zidentyfikować zmiany skórne wynikające z negatywnych skutków działania wolnych rodników.

Kompetencje społeczne: zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania

Nr efektu	Efekt uczenia się - KOMPETENCJE
	Student, który zaliczył moduł:
06	jest przygotowany do pracy w zespole specjalistów oraz do skutecznego komunikowania się z klientem w zakresie zgodnym z prowadzoną działalnością gospodarczą.
07	krytycznie analizuje dostępne rozwiązania w zakresie niwelowania skutków starzenia się skóry.

20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się:

Nr efektu modułowego	Symbol EKK
01	KK1P_W04
02	KK1P_W02
03	KK1P_W22
04	KK1P_U08
05	KK1P_U02
06	KK1P_K06, KK1P_K08
07	KK1P_K04

21. Sposoby oceny:

F – formująca:	P – podsumowująca:
F3 - sprawdzian	P2-egzamin pisemny na ocenę

22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
01	W1-W2	F3, P2
02	W1-W7, C1-C7	F3, P2
03	W5-W6	F3, P2
04	C6-C7	F3, P2
05	W1-W2	F3, P2
06	W1-W7, C1-C7	F3, P2
07	W1-W7, C1-C7	F3, P2

23. Warunek zaliczenia modułu:

Uzyskanie pozytywnych ocen z śródsesemestralnych sprawdzianów i końcowego egzaminu pisemnego według skali:

<i>Dostateczny</i> 50-59%	<i>Dostateczny plus</i> 60-69%	<i>Dobry</i> 70-79%	<i>Dobry plus</i> 80-89%	<i>Bardzo dobry</i> 90-100%
------------------------------	-----------------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------------

24. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się w godzinach oraz punktach ECTS:

Ogółem stacjonarne	Ogółem niestacjonarne	stacjonarne	niestacjonarne
100 h	100 h	4 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		1,8 ECTS [w tym 0,6 ECTS online]	1,2 ECTS [w tym 0,48 ECTS online]
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		2,2 ECTS	2,8 ECTS

25. Wykaz **literatury podstawowej** (wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)

1. Lamer - Zarawska E., Noculak-Palczewska A., Kosmetyki naturalne - przewodnik dla zielarzy, farmaceutów i zakładów kosmetycznych, Wrocław 1994.
2. Bartosz G., Druga twarz tlenu, Warszawa 2003.
3. Pysik A., Bartkowiak G., Schroeder G., Witaminy w kosmetykach [w:] Schroeder G., Kosmetyki – chemia dla ciała, Poznań 2011.
4. Lamer-Zarawska E., Chwała C., Gwardys A., Procesy komórkowe starzenie się skóry. Rośliny w kosmetyce i kosmetologii przeciwstarzeniowej, Warszawa 2021.

26. Wykaz **literatury uzupełniającej**:

1. Kirkwood T., Czas naszego życia - co wiemy o starzeniu się człowieka. Tom Kirkwood, Kielce 2005.
2. Yunbo Li, Antioxidants in Biology and Medicine: Essentials, Advances, and Clinical Applications, Nova Science Publishers Inc., New York, 2011.
3. Czerpak R., Jabłońska-Trypuć A., Roślinne surowce kosmetyczne, Wrocław 2019.
4. Bańkowski E., Biochemia. Podręcznik dla studentów uczelni medycznych, Wrocław 2020.
5. Noszczyk M., Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska, Warszawa 2022.
6. Czasopisma branżowe: Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej, MEDPRES Polski Merkuriusz Lekarski, Przewodnik Lekarski.