

## KARTA MODUŁU (sylabus)

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

<b>C4</b>	Przegląd wybranych antyoksydantów wykorzystywanych w preparatach kosmetycznych: wit. C, wit. E, koenzym Q10, etc.
<b>C5</b>	Przeciwutleniacze roślinne: ziele szalwii, rozmarynu, mięty, melisy, owoce cyprysu, głogu, aronii, liście miorzębu, korzeń żeń-szenia, kwiaty rumianku, nagietka, arniki i pestek winogron, etc.
<b>C6</b>	Wpływ ilości i jakości środków antyoksydacyjnych, na działanie antyoksydacyjne preparatu kosmetycznego.
<b>C7</b>	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:
<b>01</b>	opisuje zmiany zachodzące w organizmie człowieka w procesie starzenia się.
<b>02</b>	zna właściwą terminologię potrzebną do opisu procesów wolno rodnikowych, utleniania i przeciwutleniaczy.
<b>03</b>	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:
<b>04</b>	potrafi wskazać i dokonać analizy składu produktów kosmetycznych zawierających naturalne/syntetyczne antyoksydanty.
<b>05</b>	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:
<b>06</b>	jest przygotowany do pracy w zespole specjalistów oraz do skutecznego komunikowania się z klientem w zakresie zgodnym z prowadzoną działalnością gospodarczą.
<b>07</b>	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
<b>01</b>	KK1P_W03, KK1P_W06
<b>02</b>	KK1P_W02
<b>03</b>	KK1P_W20
<b>04</b>	KK1P_U09, KK1P_U19
<b>05</b>	KK1P_U02
<b>06</b>	KK1P_K06, KK1P_K08
<b>07</b>	KK1P_K04

#### 21. Sposoby oceny:

<b>F</b> – formująca:	<b>P</b> – podsumowująca:
<b>F3 - sprawdzian</b>	<b>P4 – zaliczenie na ocenę</b>

#### 22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>01</b>	<b>W1-W2</b>	<b>F3, P4</b>
<b>02</b>	<b>W1-W7, C1-C7</b>	<b>F3, P4</b>
<b>03</b>	<b>W5-W6</b>	<b>F3, P4</b>
<b>04</b>	<b>C6-C7</b>	<b>F3, P4</b>
<b>05</b>	<b>W1-W2</b>	<b>F3, P4</b>
<b>06</b>	<b>W1-W7, C1-C7</b>	<b>F3, P4</b>
<b>07</b>	<b>W1-W7, C1-C7</b>	<b>F3, P4</b>

#### 23. Warunek zaliczenia modułu:

Uzyskanie pozytywnych ocen z śródsesemestralnych sprawdzianów i końcowego zaliczenia 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
125 h	125 h	5 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		3,2 ECTS	3,8 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. Bał S., Antyoksydanty w medycynie i zdrowiu człowieka, Warszawa 2001.
3. Lamrer-Zarawska E., Chwała C., Gwardys A., Procesy komórkowe starzenie się skóry. Rośliny w kosmetyce i kosmetologii przeciwstarzeniowej, Warszawa 2018.

26. Wykaz **literatury uzupełniającej**:

1. Kirkwood T., Czas naszego życia - co wiemy o starzeniu się człowieka. Tom Kirkwood, Kielce 2005.
2. Bańkowski E., Biochemia. Podręcznik dla studentów uczelni medycznych, Wrocław 2009.
3. Noszczyk M., Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska, Warszawa 2010.
4. Yunbo Li, Antioxidants in Biology and Medicine: Essentials, Advances, and Clinical Applications, Nova Science Publishers Inc., New York, 2011.
5. Czerpak R., Jabłońska-Trypuć A., Roślinne surowce kosmetyczne, Wrocław 2018.
6. Czasopisma branżowe: Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej, MEDPRES Polski Merkuriusz Lekarski, Przewodnik Lekarski.