

KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: SYNTETYCZNE I NATURALNE ŚRODKI PROMIENIOCHRONNE I FOTOCZUŁE		2. punkty ECTS
		4
		3. kod ECTS
		S/N2techKOS-F-SNŚPROMOF-IV
4. Kierunek studiów: Technologia kosmetyku		5. Ścieżka kształcenia: -
6. Semestr studiów: IV		7. Stopień: studia II stopnia
8. Forma studiów: studia stacjonarne/niestacjonarne		9. Język wykładowy: polski
10. Status modułu: fakultatywny		11. Sposób zaliczenia: egzamin
12. Grupa: moduł fakultatywny do wyboru		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład z prezentacją multimedialną/ wykład konwersatoryjny	zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość
ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia audytoryjne: analiza przypadków/ dyskusja	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
16. Cele i zadania modułu: 1. Usystematyzowanie wiedzy studentów o wpływie promieniowania UV na organizmy żywe, w tym przede wszystkim na skórę człowieka. 2. Poznanie sposobów ochrony przed szkodliwym działaniem promieniowania UV. 3. Zapoznanie się z dostępnymi metodami oceny skuteczności działania środków promieniochronnych.		
17. Wymagania formalne: 1. Obecność na zajęciach organizowanych w formie ćwiczeń audytoryjnych.		
18. Wymagania wstępne: 1. Elementarna wiedza z zakresu chemii ogólnej i chemii fizycznej, a także biochemii.		
19. Treści programowe:		
lp.	W - wykład / K - konwersatorium:	
W1	Wpływ promieniowania UV na substancje chemiczne, komórki, tkanki i organizmy żywe. Negatywne skutki zwiększenie ekspozycji na promieniowanie UV. Czynniki sprzyjające zwiększeniu ekspozycji na promieniowanie UV.	
W2	Fotostarzenie się skóry. Warstwy i komórki skóry wrażliwe i odporne na negatywne skutki promieniowania UV.	
W3	Mechanizmy przeciwdziałające i naprawcze w przypadku wystąpienia negatywnych skutków promieniowania UV, na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym.	
W4	Reakcje zapalne na skórze i wybrane choroby skóry spowodowane wpływem działania promieniowania UV.	
W5	Indukcja raka i czerniaka skóry przez UV. Fotouczulacze.	
W6	Metody oceny żywotności komórek naświetlonych w różnych warunkach.	
lp.	C - ćwiczenia:	
C1	Ochrona przed promieniowaniem UV. Kosmetyki przeciwdziałające szkodliwym skutkom promieniowania UV.	
C2	Naturalne i syntetyczne substancje promieniochronne stosowane w produktach kosmetycznych.	

C3	Różnice między filtrami fizycznymi, a chemicznymi.			
C4	Metody oceny skuteczności preparatów przeciwsłonecznych. Badania stabilności fotochemicznej filtrów UV.			
C5	Analiza składu dostępnych na rynku preparatów kosmetycznych o działaniu promieniochronnym.			
C6	Analiza składu dostępnych na rynku preparatów kosmetycznych przyspieszające powstawanie opalenizny, fotouczulające oraz rozjaśniające widoczne przebarwienia.			
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				
Efekt uczenia się - WIEDZA				
Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:			
01	zna i definiuje naturalne i syntetyczne środki promieniochronne stosowane w preparatach kosmetycznych.			
02	ma wiedzę o wpływie promieniowania UV na skórę człowieka.			
Umiejętności: zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej				
Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI				
Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:			
03	potrafi dokonać rzetelnej analizy składu dostępnych na rynku preparatów kosmetycznych o działaniu promieniochronnym, a także wyrobów przyspieszających proces powstawania opalenizny, fotouczulających i rozjaśniających widoczne przebarwienia.			
04	potrafi pozyskiwać informacje z literatury branżowej, publikacji naukowych oraz baz danych i innych właściwie dobranych źródeł (m.in. ustaw, norm i innych regulacji prawnych); posiada zdolność integrowania zdobytej wiedzy.			
Kompetencje społeczne: zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania				
Efekt uczenia się - KOMPETENCJE				
Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:			
05	zna ograniczenia własnej wiedzy, dostrzega konieczność ciągłego rewidowania swojej wiedzy, śledzenia nowinek technicznych i aktualności branżowych.			
06	ma świadomość wystąpienia ewentualnych negatywnych skutków działalności prowadzonej w obszarze technologii kosmetyków na zdrowie i bezpieczeństwo konsumentów.			
20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się:				
Nr efektu modułowego	Symbol EKK			
01	KK2P_W07			
02	KK2P_W02, KK2P_W08			
03	KK2P_U01, KK2P_U08			
04	KK2P_U12, KK2P_U14			
05	KK2P_K01			
06	KK2P_K08			
21. Sposoby oceny:				
F – formująca: F3-sprawdzian	P – podsumowująca: P2-egzamin pisemny P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru			
22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:				
Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny		
01	W1-W6, C1-C6	F3, P2, P3		
02	W1-W6, C1-C6	F3, P2, P3		
03	W1-W6, C1-C6	F3, P2, P3		
04	W1-W6, C1-C6	F3, P2, P3		
05	W1-W6, C1-C6	F3, P2, P3		
06	W1-W6, C1-C6	F3, P2, P3		
23. Warunek zaliczenia modułu:				
Uzyskanie pozytywnych ocen z śródsesemestralnych sprawdzianów i egzaminu pisemnego. Obowiązująca skala ocen:				
Dostateczny	Dostateczny plus	Dobry	Dobry plus	Bardzo dobry

50-59%	60-69%	70-79%	80-89%	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		1,44 ECTS [w tym 0,72 ECTS online]	0,96 ECTS [w tym 0,48 ECTS online]
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		2,56 ECTS	3,04 ECTS

25. Wykaz literatury podstawowej (wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)	
1. Martin M.C., Kosmetologia i farmakologia skóry, Warszawa 2009.	
2. Sarbak Z., Jachymska-Sarbak B., Sarbak A., Chemia w kosmetyce i kosmetologii, Wrocław 2019.	

26. Wykaz literatury uzupełniającej:	
1. Pączkowski J. (praca zbiorowa), Fotochemia polimerów, Teoria i zastosowanie, Toruń 2003.	
2. Czasopisma branżowe.	
3. Obowiązujące akty prawne.	