

KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: ANALIZA CHEMICZNA SKŁADU KOSMETYKU		2. punkty ECTS
		6
		3. kod ECTS
		N-TPKOS-ACHEMKOS-II
4. Kierunek studiów: Technologia produkcji kosmetyków		5. Ścieżka kształcenia: -
6. Semestr studiów: II		7. Stopień: studia podyplomowe
8. Forma studiów: niestacjonarne		9. Język wykładowy: polski
10. Sposób zaliczenia: egzamin		
11. Forma zajęć	12. Metody dydaktyczne	13. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład z prezentacją multimedialną/ wykład konwersatoryjny	zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość
ćwiczenia laboratoryjne	ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń	zajęcia prowadzone w laboratorium
14. Cele i zadania modułu: 1. Nabycie przez słuchaczy wiedzy z zakresu podstaw teoretycznych i praktycznych zastosowania metod analizy surowców kosmetycznych i kosmetyków.		
15. Wymagania formalne: 1. Obecność na zajęciach organizowanych w formie ćwiczeń laboratoryjnych.		
16. Wymagania wstępne: 1. Usystematyzowana wiedze z modułów o charakterze praktycznym realizowanych w czasie I semestru kształcenia.		
17. Treści programowe:		
lp.	W - wykład / K - konwersatorium:	
W1	Klasyfikacja metod analizy produktów kosmetycznych. Analiza jakościowa vs. analiza ilościowa.	
W2	Metody fizyczne i fizykochemiczne. Metody sensoryczne vs. metody organoleptyczne. Testy stabilności i kompatybilności masy z opakowaniem.	
W3	Metody dermatologiczne. Metody użytkowe – aplikacyjne i aparaturowe. Badania in vivo i in vitro.	
W4	Metody analizy chemicznej: klasyczne i instrumentalne (np. analiza wagowa, miareczkowa i inne).	
W5	Metody chromatograficzne i spektroskopowe. Przykłady oznaczeń.	
W6	Metody przygotowywania próbek do analizy.	
W7	Dobór właściwej metody analizy do postaci i właściwości kosmetyku.	
W8	Walidacja metod analitycznych w chemii kosmetycznej. Opracowanie raportu z prowadzonych analiz.	
lp.	C - ćwiczenia / L – laboratorium:	
L1	Zapoznanie słuchaczy z regulaminem laboratorium oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie zajęć.	
L2	Analiza jakościowa wybranych produktów kosmetycznych o różnych właściwościach użytkowych.	

L3	Wpływ czynników zewnętrznych na właściwości fizykochemiczne produktów kosmetycznych (wodne, emulsyjne, pasty, proszki).			
L4	Ocena sensoryczna i hedonistyczna rynkowych produktów kosmetycznych.			
18. Zakładane efekty kształcenia:				
Nr efektu	Efekt kształcenia - WIEDZA			
	Słuchacz, który zaliczył moduł:			
01	zna i opisuje metody analizy i oceny produktów kosmetycznych.			
02	rozumie zastosowanie analizy jakościowej i ilościowej z wdrożeniem właściwych metod.			
03	zna i charakteryzuje aparaturę wykorzystywaną przy analizie i ocenie produktów kosmetycznych.			
Nr efektu	Efekt kształcenia - UMIEJĘTNOŚCI			
	Słuchacz, który zaliczył moduł:			
04	potrafi wybrać odpowiednią metodę analizy oraz dobrać właściwą dla niej aparaturę.			
05	potrafi prowadzić bieżącą analizę składu produktów kosmetycznych, co ma zapewnić ich wysoką jakość i bezpieczeństwo.			
Nr efektu	Efekt kształcenia - KOMPETENCJE			
	Słuchacz, który zaliczył moduł:			
06	potrafi współpracować w zespole, w którym przyjmuje różne role.			
07	potrafi prawidłowo określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.			
19. Sposoby oceny:				
F – formująca:				
F4-sprawozdanie				
F6-ocena bieżąca (za wykonanie ćwiczeń)				
P – podsumowująca:				
P1-egzamin ustny				
P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru				
20. Sposób weryfikacji efektów kształcenia:				
Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny		
01	W1-W5	F4, F6, P1, P3		
02	W1, L2-L4	F4, F6, P1, P3		
03	W1-W5, L2-L4	F4, F6, P1, P3		
04	L2-L4	F4, F6, P3		
05	L2-L4	F4, F6, P3		
06	L1-L4	F4, F6, P3		
07	L2-L4	F4, F6, P3		
21. Warunek zaliczenia modułu:				
Końcowa ocena z zaliczenia modułu stanowi średnią ocen zdobytych przez słuchacza w czasie semestru, w tym z opracowanych z ćwiczeń laboratoryjnych sprawozdań oraz ocen za bieżące czynności wykonywane podczas ćwiczeń laboratoryjnych.				
Obowiązująca skala ocen z egzaminu ustnego to:				
Dostateczny	Dostateczny plus	Dobry	Dobry plus	Bardzo dobry
Uzyskanie, co najmniej 50% liczby punktów	Uzyskanie, co najmniej 60% liczby punktów	Uzyskanie, co najmniej 70% liczby punktów	Uzyskanie, co najmniej 80% liczby punktów	Uzyskanie, co najmniej 90% liczby punktów
22. Całkowity nakład pracy słuchacza potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia w godzinach oraz punktach ECTS:				
Ogółem niestacjonarne			niestacjonarne	
150 h			6 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego			1,44 ECTS [w tym 0,48 ECTS online]	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy			4,56 ECTS	
23. Wykaz literatury podstawowej (wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez słuchacza)				
1. Szmaj Z.S., Lipiec T., Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej, Warszawa 1996.				
2. Malinka W., Zarys chemii kosmetycznej, Wrocław 1999.				

<ol style="list-style-type: none"> 3. Konieczko P., Namieśnik J., Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów analitycznych, Warszawa 2004. 4. Jabłońska Trybuć A., Czerpak R., Surowce kosmetyczne i ich składniki, Białystok 2007. 5. Strzelecka H., Kamińska J., Kowalski J., Walewska E., Chemiczne metody badań roślinnych surowców leczniczych, Warszawa 2007. 6. Cygański A., Chemiczne metody analizy ilościowej, Warszawa 2017.
<p>24. Wykaz literatury uzupełniającej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lamer-Zarewska E., Noculak-Palczewska A., Kosmetyki naturalne. Przewodnik dla zielarzy, farmaceutów i zakładów kosmetycznych, Wrocław 1994. 2. Skoog D.A., West D.M., Holler F.J., Crouch S.R., Podstawy chemii analitycznej, Warszawa 2006. 3. Szczepaniak W., Metody instrumentalne w analizie chemicznej, Warszawa 2008. 4. Schweda E., Buhl F., Chemia nieorganiczna [TOM2]: Analiza ilościowa i preparatyka chemiczna, Wrocław 2014.