

## KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: <b>TECHNOLOGIA PREPARATÓW KOSMETYCZNYCH</b>		2. punkty ECTS
		<b>4</b>
		3. kod ECTS
		<b>S/N1ChemKOS-O-TechCehm-V</b>
4. Kierunek studiów: <b>Chemia kosmetyczna</b>	5. Ścieżka kształcenia: -	
6. Semestr studiów: <b>V</b>	7. Stopień: <b>studia I stopnia</b>	
8. Forma studiów: <b>studia stacjonarne/ studia niestacjonarne</b>	9. Język wykładowy: <b>polski</b>	
10. Status modułu: <b>obowiązkowy</b>	11. Sposób zaliczenia: <b>egzamin</b>	
12. Grupa: <b>moduł obligatoryjny z zakresu kształcenia kierunkowego</b>		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
<b>wykład</b>	<b>wykład problemowy/wykład konwersatoryjny/wykład z prezentacją multimedialną</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>
<b>ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>ćwiczenia audytoryjne: rozwiązywanie zadań/ praca w grupach/ objaśnienia/ burza mózgów/ klasyczna metoda problemowa/ uczenie się przez odkrywanie</b>	<b>zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych</b>
<b>ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń/ instruktaż/ rozwijanie umiejętności praktycznych</b>	<b>zajęcia prowadzone w laboratorium</b>
16. Cele i zadania modułu: 1. Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu: a) metod technologicznych stosowanych w przemyśle kosmetycznym, b) zjawisk i procesów fizyko-chemicznych, stanowiących podstawę wytwarzania produktów kosmetycznych w skali technologicznej.		
17. Wymagania formalne: 1. Obecność na zajęciach organizowanych w formie ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych. 2. Możliwość usprawiedliwienia nieobecności na podstawie zwolnienia lekarskiego.		
18. Wymagania wstępne: 1. Ugruntowana wiedza z modułów skupiających się na zagadnieniach chemicznych.		
19. Treści programowe:		
lp.	<b>W - wykład:</b>	
<b>W1</b>	Rozwój technologii produktów kosmetycznych na przestrzeni wieków.	
<b>W2</b>	Kształtowanie procesu technologicznego w produkcji kosmetyków.	
<b>W3</b>	Metody i technologie stosowane w produkcji kosmetyków.	
<b>W4</b>	Procesy chemiczne w technologii wytwarzania produktów kosmetycznych.	
<b>W5</b>	Procesy fizykochemiczne w technologii wytwarzania produktów kosmetycznych.	
<b>W6</b>	Zasady dobrej praktyki wytwarzania (GMP) w przemyśle kosmetycznym.	
<b>W7</b>	Innowacje w technologii kosmetyków XXI wieku. Produkty kosmetyczne w trendzie ekologii i naturalności. Idea ZERO WASTE, CLEAN BEAUTY.	

lp.	<b>C - ćwiczenia:</b>
<b>C1</b>	Układy emulsyjne w technologii wytwarzania produktów kosmetycznych.
<b>C2</b>	Układy koloidalne w technologii wytwarzania produktów kosmetycznych.
<b>C3</b>	Układy wielofazowe w technologii wytwarzania produktów kosmetycznych.
<b>C4</b>	Piany w technologii wytwarzania produktów kosmetycznych.
<b>C5</b>	Technologia wytwarzania produktów myjących.
<b>C6</b>	Technologia wytwarzania produktów upiększających.
<b>C7</b>	Technologia wytwarzania produktów pielęgnacyjnych i ochronnych.
<b>C8</b>	Technologia wytwarzania produktów naturalnych/ organicznych.
lp.	<b>L - laboratorium:</b>
<b>L1</b>	Zapoznanie studentów z regulaminem laboratorium oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie zajęć.
<b>L2</b>	Technologia preparatów myjących do włosów – szampon do włosów przetłuszczających się, szampon przeciwłupieżowy, szampon do włosów puszących się.
<b>L3</b>	Technologia preparatów pielęgnacyjnych do włosów – odżywka do włosów suchych, odżywka do włosów przetłuszczających się.
<b>L4</b>	Technologia preparatów kosmetycznych do włosów – projekt własny zestawu (odżywka + szampon).
<b>L5</b>	Technologia preparatów kosmetycznych – ochrona przeciwsłoneczna (krem łagodzący, balsam regenerujący – odżywczy, wodoodporny krem ochronny, serum wodne do twarzy, preparaty z filtrami mineralnymi i naturalnymi, mleczko/ balsam do opalania).
<b>L6</b>	Konfekcjonowanie, finalizacja i sposoby znakowania produktów kosmetycznych.
<b>20. Zakładane efekty uczenia się:</b>	
<b>Wiedza:</b> <i>zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej</i>	
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - WIEDZA</b>
	Student, który zaliczył moduł:
<b>01</b>	posiada elementarną wiedzę w zakresie organizacji procesów technologicznych w przemyśle kosmetycznym.
<b>02</b>	rozdziela i porównuje różne opcje formułacyjne.
<b>Umiejętności:</b> <i>zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej</i>	
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI</b>
	Student, który zaliczył moduł:
<b>03</b>	potrafi zastosować zdobytą wiedzę w praktyce laboratoryjnej.
<b>04</b>	potrafi analizować i krytycznie oceniać poprawność przebiegu procesu wytwarzania produktów kosmetycznych w skali technologicznej.
<b>05</b>	potrafi posługiwać się niezbędną aparaturą wykorzystywaną w procesie wytwarzania produktów kosmetycznych.
<b>Kompetencje społeczne:</b> <i>zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania</i>	
Nr efektu	<b>Efekt uczenia się - KOMPETENCJE</b>
	Student, który zaliczył moduł:
<b>06</b>	potrafi współpracować w zespole, w którym przyjmuje różne role.
<b>07</b>	świadomy jest konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w codziennej pracy oraz rozumie ich zależność z dbaniem o zdrowie i komfort współpracowników.
<b>20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się:</b>	
Nr efektu modułowego	Symbol EKK
<b>01</b>	ChK1P_W12, ChK1P_W13, ChK1P_W15
<b>02</b>	ChK1P_W18

<b>03</b>	ChK1P_U26
<b>04</b>	ChK1P_U04
<b>05</b>	ChK1P_U11
<b>06</b>	ChK1P_K03
<b>07</b>	ChK1P_K04

21. Sposoby oceny:

<b>F</b> – formująca: <b>F3-sprawdzian</b> <b>F4-sprawozdanie</b> <b>F6-ocena bieżąca (za wykonanie ćwiczeń)</b>	<b>P</b> – podsumowująca: <b>P2- egzamin pisemny</b>
---	---

22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>01</b>	<b>W1-W7</b>	<b>F3, P2</b>
<b>02</b>	<b>C1-C4, L2-L6</b>	<b>F3, F4, F6</b>
<b>03</b>	<b>L2-L6</b>	<b>F3, F4, F6</b>
<b>04</b>	<b>L2-L6</b>	<b>F3, F4, F6</b>
<b>05</b>	<b>L2-L6</b>	<b>F3, F4, F6</b>
<b>06</b>	<b>L2-L6</b>	<b>F3, F4, F6</b>
<b>07</b>	<b>W1-W7, C1-C8, L1-L6</b>	<b>F3, F4, F6, P2</b>

23. Warunek zaliczenia modułu:  
Uzyskanie pozytywnej oceny końcowej jest uzależnione od pozytywnych ocen: za wykonane ćwiczenia w czasie zajęć laboratoryjnych, za sprawdziany i sprawozdania oraz z egzaminu pisemnego.  
Obowiązująca skala ocen to:

<i>Dostateczny</i>	<i>Dostateczny plus</i>	<i>Dobry</i>	<i>Dobry plus</i>	<i>Bardzo dobry</i>
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
<b>100 h</b>	<b>100 h</b>	<b>4 ECTS</b>	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego		<b>3 ECTS</b>	<b>1,92 ECTS</b>
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy		<b>1 ECTS</b>	<b>2,08 ECTS</b>

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

- Marcinkiewicz-Salmonowiczowa J., Zarys chemii i technologii kosmetyków, Gdańsk 1995.
- Mrukot M., Zarys chemii i technologii kosmetyków, Kraków 1995.
- Malinka W., Zarys chemii kosmetycznej, Wrocław 1999.
- Brud W.S., Glinka R., Technologia kosmetyków, Łódź 2003.
- Marzec A., Chemia kosmetyków: surowce, półprodukty, preparatyka wyrobów, Toruń 2009.
- Arct J., Pytkowska K., Barska K., Kiefert K., Pauwels A., Leksykon surowców kosmetycznych, Warszawa 2010.
- Marzec A., Chemia nowoczesnych kosmetyków: substancje aktywne w nowoczesnych preparatach i zabiegach kosmetycznych, Toruń 2010.
- Sarbak Z., Jachymska-Sarbak, Sarbak A., Chemia w kosmetyce i kosmetologii, Wrocław 2013.
- Jabłońska Trypuć A., Czerpak R., Surowce kosmetyczne i ich składniki: część teoretyczna i ćwiczenia, Wrocław 2018.

26. Wykaz **literatury uzupełniającej**:

- Molenda J., Technologia chemiczna, Warszawa 1993.
- Williams S.D., Schmitt W.H., Chemistry and Technology of the Cosmetics and Toiletries Industry, 2012.
- Schueller R., Multifunctional Cosmetics, 2019.