

KARTA MODUŁU (sylabus)

1. Nazwa modułu: OPTIMALIZACJA RECEPTUR KOSMETYCZNYCH		2. punkty ECTS
		5
		3. kod ECTS
		S/N1ChemKOS-F-OPT KOS-VI
4. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna	5. Ścieżka kształcenia: -	
6. Semestr studiów: VI	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: moduł fakultatywny do wyboru		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład z prezentacją multimedialną/ wykład konwersatoryjny	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia audytoryjne: dyskusja/ objaśnienia/ analiza przypadków/ giełda pomysłów/ burza mózgów	zajęcia prowadzone w salach dydaktycznych
ćwiczenia laboratoryjne	ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń/ instruktaż/ rozwijanie umiejętności praktycznych	zajęcia prowadzone w laboratorium
16. Cele i zadania modułu: 1. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności praktycznych w obszarze optymalizacji receptur kosmetycznych, a co za tym idzie znajdowania najlepszego rozwiązania z punktu widzenia jakości i właściwości użytkowych produktu kosmetycznego, a także efektywności procesu produkcyjnego.		
17. Wymagania formalne: 1. Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych, możliwość usprawiedliwienia nieobecności na podstawie zwolnienia lekarskiego.		
18. Wymagania wstępne: 1. Ugruntowana wiedza z modułów obligatoryjnych i fakultatywnych realizowanych w semestrach I-V.		
19. Treści programowe:		
lp.	W - wykład / K - konwersatorium:	
W1	Wprowadzenie do modułu – optymalizacja receptury formulacji kosmetycznych.	
W2	Optymalizacja jakości surowców wykorzystywanych w produkcji preparatów kosmetycznych.	
W3	Optymalizacja właściwości fizykochemicznych formulacji kosmetycznych.	
W4	Optymalizacja skuteczności działania produktu kosmetycznego.	
W5	Optymalizacja właściwości aplikacyjno - użytkowych produktu kosmetycznego.	
W6	Optymalizacja składu oraz kolejności dozowania w procesie technologicznym – minimalizowanie odpadu i zwiększenie wydajności procesu produkcyjnego.	
W7	Optymalizacja kosztów produkcji poprzez zastosowanie zamienników surowcowych.	
lp.	C – ćwiczenia:	
C1	Optymalizacja składu produktu kosmetycznego w oparciu o modele matematyczne. Optymalizacja jakościowa i ilościowa.	

C2	Metody optymalizacji składu preparatu myjącego.
C3	Metody optymalizacji składu preparatu pielęgnacyjnego.
C4	Metody optymalizacji składu preparatu barwnego.
C5	Metody optymalizacji składu preparatu zapachowego.
C6	Metody optymalizacji składu preparatu naturalnego/ organicznego.
lp.	L - laboratoria:
L1	Zapoznanie studentów z regulaminem laboratorium oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie zajęć.
L2	Optymalizacja receptur roztworów wodnych.
L3	Optymalizacja receptur preparatów żelowych – zastosowanie różnych zagęstników hydrofilowych.
L4	Optymalizacja receptur preparatów emulsyjnych poprzez zagęszczanie fazy wodnej.
L5	Optymalizacja receptur preparatów emulsyjnych poprzez stosowanie zagęstników konsystencjo-twórczych hydrofobowych.
L6	Optymalizacja receptur preparatów emulsyjnych poprzez stosowanie emolientów tłustych i suchych.
L7	Optymalizacja receptur preparatów kosmetycznych poprzez dobór zamienników surowcowych.
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	rozumie znaczenie optymalizacji receptur kosmetycznych dla jakości, właściwości użytkowych i wydajności procesu produkcyjnego preparatów kosmetycznych.
02	zna metody optymalizacji receptur kosmetycznych dla różnych form produktów kosmetycznych.
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:
03	potrafi dokonać analizy jakościowej i ilościowej produktu kosmetycznego na różnych etapach produkcyjnych i na tej podstawie podjąć decyzję o konieczności optymalizacji receptury.
04	potrafi zastosować nabytą wiedzę do realizacji czynności laboratoryjnych.
05	posługuje się niezbędną aparaturą laboratoryjną wykorzystywaną do optymalizacji receptur kosmetycznych.
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	potrafi myśleć i działać kreatywnie realizując powierzonego obowiązki.
07	potrafi prawidłowo określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.
20a. Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się:	
Nr efektu modułowego	Symbol EKK
01	ChK1P_W18
02	ChK1P_W18
03	ChK1P_U12, ChK1P_U21
04	ChK1P_U04
05	ChK1P_U11
06	ChK1P_K02
07	ChK1P_K05
21. Sposoby oceny:	
F – formująca:	P – podsumowująca:
F5-odpowiedź ustna	P2-egzamin na ocenę

F6-ocena bieżąca (za wykonanie ćwiczeń)		P3-średnia ocen zdobytych w czasie semestru			
22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:					
Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny			
01	W1-W7	F5, F6, P2, P3			
02	C1-C6, L2-L7	F5, F6, P2, P3			
03	L2-L7	F5, F6, P3			
04	C1-C6, L2-L7	F5, F6, P3			
05	L2-L7	F5, F6, P3			
06	W1-W6, C1-C6, L1-L7	F5, F6, P2, P3			
07	W1-W6, C1-C6, L1-L7	F5, F6, P2, P3			
23. Warunek zaliczenia modułu:					
Na ocenę końcową składa się: średnia ocen zdobytych w czasie semestru (odpowiedzi ustne i oceny za wykonanie ćwiczeń) oraz ocena z egzaminu pisemnego według skali:					
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
125 h		125 h		5 ECTS	
- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego				3 ECTS	1,92 ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy				2 ECTS	3,08 ECTS
25. Wykaz literatury podstawowej (wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)					
1. Mrukot M., Zarys chemii i technologii kosmetyków, Kraków 1995.					
2. Malinka W., Zarys chemii kosmetycznej, Wrocław 1999.					
3. Mrukot M., Receptariusz kosmetyczny, Kraków 2004.					
4. Wilczewska A. Z., Puzanowska – Tarasiewicz, Podstawy chemii kosmetycznej, Białystok 2007.					
5. Jabłońska Trybuć A., Czerpak R., Surowce kosmetyczne i ich składniki, Białystok 2008.					
6. Marzec A., Chemia kosmetyków, Toruń 2009.					
7. Marzec A., Chemia nowoczesnych kosmetyków: substancje aktywne w nowoczesnych preparatach i zabiegach kosmetycznych, Toruń 2010.					
26. Wykaz literatury uzupełniającej:					
1. Lamer-Zarewska E., Noculak-Palczewska A., Kosmetyki naturalne. Przewodnik dla zielarzy, farmaceutów i zakładów kosmetycznych, Wrocław 1994.					
2. Glinka R., Glinka M., Receptura kosmetyczna z elementami kosmetologii, Łódź 2008.					
3. Przoń J., Związki powierzchniowo czynne i ich zastosowanie w produktach chemii gospodarczej, Radom 2010.					
4. Perłowska M., Chemia w kosmetologii, Kraków 2012.					
5. Czasopisma branżowe.					