

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: C22 Chemia kosmetyczna		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim: 2025/2026	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Kosmetologia, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: zajęcia kształcenia kierunkowego	
Rok studiów: I		Semestr: 1	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 7		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Jarosław Noworól, dr inż., jaroslaw.noworol@pansjar.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Wydział Ochrony Zdrowia			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	30	Wykład:	
Ćwiczenia:	30	Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	90	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe:			
1. student zna podstawy chemii nieorganicznej i organicznej na poziomie liceum ogólnokształcącego 2. student ma podstawową wiedzę o budowie atomu, wiązaniach chemicznych, potrafi nazywać i zna budowę podstawowych związków nieorganicznych i organicznych			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć:			
Student posiada podstawową wiedzę na temat nazewnictwa, budowy, właściwości chemicznych substancji wykorzystywanych w kosmetyce, zarówno pochodzenia naturalnego, jak i syntetycznego			
EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW			
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie			

C22_W01	budowę atomu oraz posiada wiedzę o wiązaniach chemicznych, właściwościach poszczególnych pierwiastków	K_W01		
C22_W02	budowę, otrzymywanie, podział oraz właściwości związków nieorganicznych, organicznych z uwzględnieniem związków pochodzenia naturalnego, które znajdują zastosowanie w kosmetologii	K_W01		
Umiejętności – potrafi				
C22_U03	stosować podstawowe zasady BHP w laboratorium posługuje się kartami charakterystyki substancji chemicznych	K_U03		
C22_U04	uzdatniać i oczyszczać wodę do celów kosmetycznych i laboratoryjnych	K_U03		
C22_U05	przeprowadzić obliczenia potrzebne do przygotowania roztworów o odpowiednich stężeniach	K_U03		
C22_U06	wykonywać podstawowe czynności laboratoryjne: ważenie, odmierzanie objętości, rozpuszczanie, sączenie, mieszanie, miareczkowanie, pomiar pH	K_U03		
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
C22_K07	uczenia się przez całe życie oraz ma potrzebę rozwoju osobowego	K_K01		
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć
Wykład				
TP-01	Budowa atomu.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-02	Wiązania chemiczne.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-03	Właściwości pierwiastków, głównie stosowanych w kosmetyce.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-04	Klasyfikacja związków nieorganicznych – przedstawiciele, właściwości, zastosowanie.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-05	Związki kompleksowe – budowa, właściwości, podział i zastosowanie.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-06	Podział związków organicznych – przedstawiciele, właściwości i zastosowanie.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-07	Związki organiczne pochodzenia naturalnego.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej

TP-08	Lipidy i węglowodany.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-09	Woda - właściwości, struktura. Woda do celów kosmetycznych. Substancje higroskopijne i wiążące wodę.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-10	Związki chemiczne stosowane w kosmetologii – natłuszczające, keratolityczne, nawilżające, regenerujące.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-11	Przeciwutleniacze, konserwanty i środki powierzchniowo czynne.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-12	Rodzaje roztworów. Typy rozpuszczalników.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
TP-13	Emulsje i zawiesiny - rodzaje, trwałość, otrzymywanie i zastosowanie.	wykład	wykład podający z prezentacją multimedialną	egzamin pisemny w formie testowej
Ćwiczenia				
TP-14	Podstawy obliczeń chemicznych stosowanych w kosmetyce	ćwiczenia	ćwiczenia obliczeniowe przy tablicy	kolokwia pisemne
Zajęcia praktyczne				
TP-15	Przepisy BHP obowiązujące w pracowni chemicznej.	zajęcia praktyczne	ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie z doświadczeń
TP-16	Podstawowy sprzęt występujący w laboratorium chemicznym.	zajęcia praktyczne	ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie z doświadczeń
TP-17	Oznaczanie makro- i mikroelementów.	zajęcia praktyczne	ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie z doświadczeń
TP-18	Oznaczanie wybranych pierwiastków w związkach organicznych oraz identyfikacja związków organicznych na podstawie reakcji charakterystycznych.	zajęcia praktyczne	ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie z doświadczeń
TP-19	Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu. Wytrącanie osadów.	zajęcia praktyczne	ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie z doświadczeń
TP-20	Oznaczanie twardości wody. Metody zmiękczenia wody.	zajęcia praktyczne	ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie z doświadczeń
TP-21	Alkacymetria.	zajęcia praktyczne	ćwiczenia praktyczne	sprawozdanie z doświadczeń
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
Literatura podstawowa : 1. Sionkiewska A. (red.), Chemia kosmetyczna: wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2019 2. Jabłońska-Trypuć A., Czerpak R., Surowce kosmetyczne i ich składniki : część teoretyczna i ćwiczenia laboratoryjne, MedPharm Polska, Wrocław, 2021 3. Arct J., Pytkowska K., Wiedza o kosmetykach : podstawy, Edra Urban & Partner, Wrocław, 2021				

Literatura uzupełniająca:

1. Malinka W., Zarys Chemii Kosmetycznej, Volumes, Wrocław 1999.
2. Główniczek-Zubek J., Poterała M., Wielechowska M., Zadrożna I., 2010, Chemia i biochemia dla kosmetologów, Wydawnictwo WSZKiPZ, Warszawa
3. Marzec A., Chemia kosmetyków, Dom Organizatora, Toruń, 2009.
4. Główniczek-Zubek J., Poterała M., Wielechowska M., Zadrożna I., Chemia i biochemia dla kosmetologów, Wydawnictwo WSZKiPZ, Warszawa 2010

III. INFORMACJE DODATKOWE**BILANS PUNKTÓW ECTS****OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)**

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	90
Praca własna studenta	85
SUMA GODZIN:	175

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 7	3,6
	Praca własna studenta		3,4

* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta			
Lp.	Forma pracy własnej studenta	Efekty uczenia się	Weryfikacja:
1	Przygotowanie do zajęć	C22_W01, C22_W02, C22_U03 - C22_U06	kolokwia pisemne
2	Opracowanie wyników w formie sprawozdania/raportu z wykonanych doświadczeń	C22_U03, C22_U04, C22_U06	sprawozdanie z wykonanych doświadczeń
3	Przygotowanie do egzaminu	C22_W01, C22_W02	egzamin pisemny w formie testowej

KRYTERIA OCENIANIA

Ocena kształtująca:

kryteria oceny:

- ocena niedostateczna – nieosiągnięcie założonych efektów uczenia się,
- osiągnięcie efektów uczenia się na określonym poziomie – ocena dostateczna, ocena dobra, ocena bardzo dobra.

Ocena podsumowująca: Forma i warunki zaliczenia ćwiczeń oraz zajęć praktycznych Oceny z kolokwiiów cząstkowych 1. Przygotowanie do zajęć praktycznych 2. Ocena sprawozdań z wykonanych w trakcie zajęć doświadczeń Forma i warunki zaliczenia wykładów (i pracy własnej studenta) 1. Egzamin pisemny z pytaniami testowymi / półotwartymi / otwartymi obejmujący tematy wykładowe 2. Uzyskanie z egzaminu pisemnego oceny pozytywnej – co najmniej dostatecznej (min. 51% punktów poprawnych odpowiedzi) Kształtowanie oceny podsumowującej na podstawie punktacji uzyskanej z egzaminu pisemnego: < 51% - ocena niedostateczna 2,0 51 - 60 % - ocena 3,0 61 – 70 % - ocena 3,5 71 – 80 % - ocena 4,0 81 – 90 % - ocena 4,5 91 – 100 % - ocena 5,0
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ
Brak możliwości prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.