

## Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

### I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: <b>C21 Chemia kosmetyczna</b>	Cykl kształcenia: <b>2021 – 2024</b>	Data aktualizacji sylabusa: <b>1.10.2021</b>
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: <b>Kosmetologia, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny</b>		
Język wykładowy: <b>polski/ angielski</b>	Rodzaj zajęć: <b>wykład, ćwiczenia, zajęcia praktyczne</b>	
Rok studiów: <b>I</b>	Semestr: <b>I</b>	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: <b>7</b>	Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: <b>Monika Wujec, prof. dr hab. – monika.wujec@pwste.edu.pl</b>	
Jednostka organizacyjna: <b>Instytut Ochrony Zdrowia</b>	Prowadzący zajęcia Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: <b>Monika Wujec, prof. dr hab. – monika.wujec@pwste.edu.pl</b> <b>Jarosław Noworól, dr inż. - jaroslaw.noworol@pwste.edu.pl</b>	

### 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:	<b>30</b>	Wykład:	
Ćwiczenia:	<b>30</b>	Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	<b>30</b>	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
<b>RAZEM:</b>	<b>90</b>	<b>RAZEM:</b>	

### II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

**Wymagania wstępne i dodatkowe:**

- 1) wymagania formalne: student zna podstawy chemii nieorganicznej i organicznej na poziomie liceum ogólnokształcącego
- 2) wymagania wstępne: student ma wiedzę o budowie atomu, wiązaniach chemicznych, potrafi nazywać i zna budowę podstawowych związków nieorganicznych i organicznych

<b>Cel (cele) kształcenia dla zajęć:</b> Student posiada podstawową wiedzę na temat nazewnictwa, budowy, właściwości chemicznych substancji wykorzystywanych w kosmetyce, zarówno pochodzenia naturalnego, jak i syntetycznego				
<b>Efekty uczenia się określone dla zajęć</b>				
Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się				
<b>UWAGA:</b> Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć.				
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*		Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		
<b>Wiedzy - zna i rozumie</b>				
C21_01	Student zna budowę atomu oraz posiada wiedzę o właściwościach, podziale oraz wiązaniach chemicznych poszczególnych pierwiastków.			
C21_02	Student zna budowę, otrzymywanie, podział oraz właściwości związków nieorganicznych, organicznych oraz pochodzenia naturalnego, które znajdują zastosowanie w kosmologii.			
<b>Umiejętności - potrafi</b>				
C21_03	Student zna podstawowe zasady BHP w laboratorium i funkcje kart charakterystyki substancji chemicznych.			
C21_04	Student zna metody uzdatniania i oczyszczania wody do celów kosmetycznych i laboratoryjnych.			
C21_05	Student potrafi przeprowadzić obliczenia potrzebne do przygotowania roztworów o odpowiednich stężeniach.			
C21_06	Student potrafi wykonywać podstawowe czynności laboratoryjne: ważenie, odmierzanie objętości, rozpuszczanie, sączenie, mieszanie, miareczkowanie, pomiar pH.			
<b>Kompetencji społecznych - jest gotów do</b>				
C21_07	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie oraz potrzebę rozwoju osobowego			
C21_08	rozumie potrzebę realizowania w zespole wyznaczonych zadań z zachowaniem bezpieczeństwa własnego i otoczenia			
<b>UWAGA!</b> Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
<b>TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ</b>				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się)
		<b>wykład</b>		

TP-01	Budowa atomu. / Atom's construction.	wykład	1	C21_01
TP-02	Wiązania chemiczne. / Chemical bonds.	wykład	1	C21_01
TP-03	Właściwości pierwiastków, głównie stosowanych w kosmetyce.	wykład	2	C21_01
TP-04	Klasyfikacja związków nieorganicznych – przedstawiciele, właściwości, zastosowanie.	wykład	4	C21_02
TP-05	Związki kompleksowe – budowa, właściwości, podział i zastosowanie.	wykład	1	C21_02
TP-06	Podział związków organicznych – przedstawiciele, właściwości i zastosowanie.	wykład	5	C21_02
TP-07	Związki organiczne pochodzenia naturalnego.	wykład	2	C21_02
TP-08	Lipidy i węglowodany.	wykład	2	C21_02
TP-09	Woda - właściwości, struktura. Woda do celów kosmetycznych. Substancje higroskopijne i wiążące wodę.	wykład	2	C21_02
TP-10	Związki chemiczne stosowane w kosmetologii – natłuszczające, keratolityczne, nawilżające, regenerujące.	wykład	4	C21_02
TP-11	Przeciwutleniacze, konserwanty i środki powierzchniowo czynne.	wykład	2	C21_02
TP-12	Rodzaje roztworów. Typy rozpuszczalników.	wykład	2	C21_02
TP-13	Emulsje i zawiesiny - rodzaje, trwałość, otrzymywanie i zastosowanie.	wykład	2	C21_02
		<b>ćwiczenia</b>		
TP-14	Podstawy obliczeń chemicznych stosowanych w kosmetyce	Ćwiczenia	30	C21_05
		<b>zajęcia praktyczne</b>		
TP-15	Przepisy BHP obowiązujące w pracowni chemicznej.	zajęcia praktyczne	2	C21_03
TP-16	Podstawowy sprzęt występujący w laboratorium chemicznym.	zajęcia praktyczne	1	C21_03
TP-17	Oznaczanie makro- i mikroelementów.	zajęcia praktyczne	5	C21_06
TP-18	Oznaczanie wybranych pierwiastków w związkach organicznych oraz identyfikacja związków organicznych na podstawie reakcji charakterystycznych.	zajęcia praktyczne	7	C21_06
TP-19	Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu. Wytrącanie osadów.	zajęcia praktyczne	5	C21_06

TP-20	Oznaczanie twardości wody. Metody zmiękczenia wody.	zajęcia praktyczne	5	C21_04
TP-21	Alkacymetria.	zajęcia praktyczne	5	C21_06
<b>ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)</b>				
<b>Literatura podstawowa :</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>Malinka W., Zarys Chemii Kosmetycznej, Volumed, Wrocław 1999.</li> <li>Główczyk-Zubek J., Poterała M., Wielechowska M., Zadrozna I., 2010, Chemia i biochemia dla kosmetologów, Wydawnictwo WSZKiPZ, Warszawa</li> </ol>				
<b>Literatura uzupełniająca:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>Marzec A., Chemia kosmetyków, Dom Organizatora, Toruń, 2009.</li> </ol>				
<b>III. INFORMACJE DODATKOWE</b>				
<b>Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania</b>				
Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #	
	<b>Wiedza</b>	wykład		
C21_01, C21_02	TP-01 – TP-13	Wykład podający	Egzamin pisemny	
	<b>Umiejętności</b>	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne		
C21_03, C21_04, C21_05, C21_06	TP-14 – TP-21	Ćwiczenia, laboratorium	Kolokwia cząstkowe, sprawozdania	
	<b>Kompetencje społeczne</b>	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne		
C21_07, C21_08	TP-15, TP-17 – TP-21	Wykład, laboratorium	Obserwacja	
<p><b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.</b></p> <p>Dla wykładu:  * np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy  # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt</p> <p>Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.</p>				
<b>BILANS PUNKTÓW ECTS</b>				
<b>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)</b>				
Forma aktywności		Liczba godzin *		
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		<b>90</b>		
Praca własna studenta		<b>85</b>		
<b>SUMA GODZIN:</b>		<b>175</b>		

<b>OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS):</b>			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚNANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: <b>7</b>	<b>4</b>
	Praca własna studenta		<b>3</b>
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
<b>OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:</b>			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.			
20 – przygotowanie do zajęć 15 – przygotowanie sprawozdania z zajęć praktycznych 10 – czytanie wskazanej literatury 40 – przygotowanie do egzaminu			
<b>KRYTERIA OCENIANIA</b>			
Ocena kształtująca: ocena kształtująca = ocena cząstkowa; kryteria oceny: • ocena niedostateczna – nieosiągnięcie założonych efektów uczenia się, • osiągnięcie efektów uczenia się na określonym poziomie – ocena dostateczna, ocena dobra, ocena bardzo dobra. mierniki ilościowe oceny kształtującej: • oceny ze sprawozdań • oceny z kolokwium, • nakład pracy przeciętnego studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, • ocena aktywności studentów na zajęciach			
Ocena podsumowująca: ocena efektów uczenia się jakie student osiągnął i w jakim stopniu Egzamin pisemny z pytaniami otwartymi Kryteria oceny: • ocena niedostateczna – nieosiągnięcie założonych efektów uczenia się, • osiągnięcie efektów uczenia się na określonym poziomie – ocena dostateczna, ocena dobra, ocena bardzo dobra. Mierniki jakościowe oceny podsumowującej: • zgodność pytań egzaminacyjnych z efektami uczenia się. Mierniki ilościowe: • ocena z egzaminu, • nakład pracy przeciętnego studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się			

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU**

Istnieje możliwość wykorzystania b-learningu.

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU**

Istnieje możliwość wykorzystania e-learningu w odniesieniu do wykładów.

.....  
(data, podpis Koordynatora  
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....  
(data, podpis Dyrektora Instytutu/  
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....  
(data, podpis Kierownika Zakładu)

*Uwaga:*  
*Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.*