



SYLABUS ZAJĘĆ
Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ:	PRZEMYSŁOWA PRODUKCJA KOSMETYKÓW 2022/2023
Rodzaj ZAJĘĆ	<u>Obowiązkowy</u> /obieralny (wybrać)
Wydział PUM	Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Kosmetologia
Specjalność	
Poziom studiów	jednolite magisterskie <input type="checkbox"/> * I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input checked="" type="checkbox"/>
Forma studiów	stacjonarne / niestacjonarne (wybrać)
Rok studiów /semestr studiów	II rok studiów, semestr III
Liczba przypisanych punktów ECTS	6 + 1 (e-learning)
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	e-learning 14 h Seminaria 14 h Ćwiczenia laboratoryjne 20 h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	- zaliczenie na ocenę: <input checked="" type="checkbox"/> opisowe <input type="checkbox"/> testowe <input checked="" type="checkbox"/> praktyczne <input type="checkbox"/> ustne (ocena wejściówek i sprawozdań z zajęć na każdym ćwiczeniu) - zaliczenie <input type="checkbox"/> - egzamin końcowy: <input type="checkbox"/> opisowy <input type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	prof. dr hab. Adam Klimowicz
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr inż. Łukasz Kucharski e-mail: lukasz.kucharski@pum.edu.pl tel. 91 466 16 30, 91 466 16 31
Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/katedra-i-zaklad-chemii-kosmetycznej-i-farmaceutycznej
Język prowadzenia zajęć	<u>polski</u> /angielski

*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając na X

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		<ul style="list-style-type: none"> - przekazanie wiedzy dotyczącej przemysłowej produkcji kosmetyków, w tym operacji jednostkowych i aparatury stosowanej w produkcji kosmetyków - zapoznanie z metodami badania kosmetyków - zapoznanie z zasadami dobrej praktyki produkcyjnej (GMP) i dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP) - nabycie umiejętności wykonywania wybranych badań związanych z produkcją kosmetyków, w tym badań przykładowych surowców oraz substratów używanych w produkcji kosmetyków, jak również wybranych preparatów kosmetycznych
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	<i>zaliczenie przedmiotu Surowce kosmetyczne, który realizowany był podczas II semestru studiów</i>
	Umiejętności	<i>wykonywanie wybranych czynności laboratoryjnych oraz wykonywanie obliczeń chemicznych</i>
	Kompetencji społecznych	<i>umiejętność do pracy w zespole</i>

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku	Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ*
PPK-W01	Przedstawić podstawowe formy preparatów kosmetycznych, omówić technologię wytwarzania aplikacyjnych form kosmetycznych oraz sposoby ich wprowadzania na rynek	P7S_WG; P6S_KK	W
PPK-W02	Scharakteryzować operacje jednostkowe, podstawowe techniki produkcji oraz aparaturę stosowaną w przemyśle kosmetycznym	P7S_WG; P6S_KK	W
PPK-W03	Omówić zasady badania gotowych produktów kosmetycznych, alternatywnych metod testowania oraz oceny jakości kosmetyków	P7S_WG; P6S_KK	W

PPK-W04	Scharakteryzować zasady właściwej praktyki przemysłowej (GMP) oraz właściwej praktyki laboratoryjnej (GLP)	P7S_WG; P6S_KK	W
PPK-U01	Dokonać badania właściwości fizykochemicznych i organoleptycznych wybranych surowców, substratów i produktów kosmetycznych	P7S_UW; P6S_KK; P6S_KO	O, PS, S, SL, W
PPK-U02	Dokonać oceny właściwości antyoksydacyjnych wyciągów z przykładowych surowców roślinnych jedną z metod stosowanych w tym celu	P7S_UW; P6S_KK; P6S_KO	O, PS, S, SL, W
PPK-U03	Potrafi zaproponować sposób oraz wykonać analizę wybranych parametrów gotowych produktów kosmetycznych z uwzględnieniem zawartości przykładowych składników czynnych	P7S_UW; P6S_KK; P6S_KO	O, PS, S, SL, W
PPK-U04	Wykonać odpowiednie obliczenia wykorzystywane przy otrzymywaniu kosmetyku i badaniu jego właściwości	P7S_UW; P6S_KK; P6S_KO	O, PS, S, SL
PPK-U05	Właściwie wykonywać czynności laboratoryjne, przygotowywać dokumentację dotyczącą działań laboratoryjnych	P7S_UW; P6S_KK; P6S_KO	O, PS, S, SL
PPK-K01	Pracować w zespole, dbać o powierzony sprzęt, współpracować z innymi, dbać o bezpieczeństwo własne i współpracowników	P6S_KO	O
PPK-K02	Posiada nawyk i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia	P6S_KK	O

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

Lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
PPK-W01	Przedstawić podstawowe formy preparatów kosmetycznych, omówić technologię wytwarzania aplikacyjnych form kosmetycznych oraz sposoby ich wprowadzania na rynek		✓				✓	

PPK-W02	Scharakteryzować operacje jednostkowe, podstawowe techniki produkcji oraz aparaturę stosowaną w przemyśle kosmetycznym		✓				✓		
PPK-W03	Omówić zasady badania gotowych produktów kosmetycznych, alternatywnych metod testowania oraz oceny jakości kosmetyków		✓				✓		
PPK-W04	Scharakteryzować zasady właściwej praktyki przemysłowej (GMP) oraz właściwej praktyki laboratoryjnej (GLP)		✓				✓		
PPK-U01	Dokonać badania właściwości fizykochemicznych i organoleptycznych wybranych surowców, substratów i produktów kosmetycznych		✓	✓					
PPK-U02	Dokonać oceny właściwości antyoksydacyjnych wyciągów z przykładowych surowców roślinnych jedną z metod stosowanych w tym celu			✓					
PPK-U03	Potrafi zaproponować sposób oraz wykonać analizę wybranych parametrów gotowych produktów kosmetycznych z uwzględnieniem zawartości przykładowych składników czynnych			✓					
PPK-U04	Wykonać odpowiednie obliczenia wykorzystywane przy otrzymywaniu kosmetyku i badaniu jego właściwości			✓					
PPK-U05	Właściwie wykonywać czynności laboratoryjne, przygotowywać dokumentację dotyczącą działań laboratoryjnych			✓					
PPK-K01	Pracować w zespole, dbać o powierzony sprzęt, współpracować z innymi, dbać o bezpieczeństwo własne i współpracowników		✓	✓					
PPK-K02	Posiada nawyk i rozumie potrzebę ciągłego kształcenia		✓	✓			✓		

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Lp. treści programowej	Treści programowe	Ilość godzin	Odniesienie do efektów uczenia się dla ZAJĘĆ
Semestr zimowy			

e-learning			
PPK-TK_01	Technologia wytwarzania aplikacyjnych form kosmetycznych	2	PPK-W01, PPK-K02
PPK-TK_02	Operacje jednostkowe i aparatura stosowana w przemyśle kosmetycznym	2	PPK-W02, PPK-K02
PPK-TK_03	Podstawowe formy preparatów kosmetycznych. Charakterystyka i trwałość form fizycznych preparatów kosmetycznych	2	PPK-W01, PPK-K02
PPK-TK_04	Konserwacja i przechowywanie preparatów kosmetycznych	2	PPK-W01, PPK-W02, PPK-K02
PPK-TK_05	Kontrola jakości kosmetyków. Metody badania kosmetyków	2	PPK-W03, PPK-K02
PPK-TK_06	Zasady dobrej praktyki produkcyjnej (GMP)	2	PPK-W04, PPK-K02
PPK-TK_07	Dobra praktyka laboratoryjna (GLP)	2	PPK-W04, PPK-K02
Seminarium			
PPK-TK_08	Sprawy organizacyjne.	2	PPK-W03, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_09	Kontrola jakości kosmetyków i opakowań	3	PPK-W03, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_10	Podstawowe techniki produkcji	3	PPK-W01, PPK-W02, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_11	Normy ISO dla GMP i GLP. Audyt wewnętrzny	2	PPK-W04, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_12	Metody analityczne w kontroli jakości. Alternatywne metody testowania kosmetyków. Wdrażanie produktów na rynek	4	PPK-W03, PPK-K01, PPK-K02
Ćwiczenia laboratoryjne			
PPK-TK_13	Sprawy organizacyjne. Obliczenia przydatne przy produkcji kosmetyków	2	PPK-U04, PPK-K02
PPK-TK_14	Badanie wybranych właściwości fizykochemicznych surowców i substratów (gęstość, lepkość kinetyczna, dynamiczna)	3	PPK-U01, PPK-U05, PPK-K01, PPK-K02

PPK-TK_15	Badanie właściwości fizykochemicznych i organoleptycznych wybranych produktów kosmetycznych	3	PPK-U01, PPK-U05, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_16	Analiza gotowych produktów kosmetycznych z uwzględnieniem zawartości substancji czynnych	2	PPK-U03, PPK-U05, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_17	Badanie rozpuszczalności substancji wchodzących w skład produktów kosmetycznych	2	PPK-U03, PPK-U05, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_18	Ocena zawartości polifenoli w wybranych surowcach roślinnych	3	PPK-U02, PPK-U05, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_19	Wykorzystanie i zastosowanie naturalnych polimerów w produktach kosmetycznych	3	PPK-U01, PPK-U04, PPK-U05, PPK-K01, PPK-K02
PPK-TK_20	Zaliczenie ćwiczeń	2	PPK-K02

Zalecana literatura:

Literatura podstawowa

1. Sznitowska M. (red.): Farmacja stosowana. Technologia postaci leku. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2017
2. Brud W.S., Glinka R.: Technologia kosmetyków. Oficyna Wyd. MA, Łódź, 2001
3. Fink E.: Kosmetyka. Przewodnik po substancjach czynnych i pomocniczych. Red. wyd. polskiego W. Malinka. MedPharm Polska, Wrocław, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Fey H., Petsitis X.: Słownik kosmetyczny. Red. wyd. polskiego A. Jabłońska-Trypuć. MedPharm Polska, Wrocław, 2011
2. Molski M.: Chemia piękna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2009
(2a) Molski M. Chemia piękna. Podział substancji ze względu na budowę i funkcje, Tom 1. Wyd.2. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2021
3. Sarbak Z., Jachymska-Sarbak B., Sarbak A.: Chemia w kosmetyce i kosmetologii. MedPharm Polska, Wrocław, 2013

Nakład pracy studenta

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	34 + 14 (e-learning)
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	50
Czytanie wskazanej literatury	12

Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń przygotowanie projektu/referatu itp.	20
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	15
Przygotowanie do egzaminu	
Inne: Konsultacje z prowadzącym zajęcia	5
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	150
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	7
Uwagi	

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

EP – egzamin pisemny

EU - egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O - ocena aktywności i postawy studenta

SL - sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS - ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne