



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: OBLICZENIA W CHEMII KOSMETYCZNEJ 2025/2026	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy /obieralny (wybrać)
Wydział PUM	Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Kosmetologia
Specjalność	
Poziom studiów	jednolite magisterskie ☐ * I stopnia ☒ II stopnia ☐
Forma studiów	stacjonarne /niestacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	I rok studiów, semestr I
Liczba przypisanych punktów ECTS	1,5
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady 4 h Ćwiczenia 16 h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	☐ zaliczenie na ocenę: ☒ opisowe ☐ testowe ☐ praktyczne ☐ ustne ☐ zaliczenie bez oceny ☐ egzamin końcowy: ☐ opisowy ☐ testowy ☐ praktyczny ☐ ustny
Kierownik jednostki	<i>dr hab. Anna Nowak, prof. PUM</i>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>dr n.zdr. Łukasz Kucharski</i> e-mail: lukasz.kucharski@pum.edu.pl tel. 91 466 16 30, 91 466 16 31
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	<i>Zakład Chemii Kosmetycznej i Farmaceutycznej</i> al. Powstańców Włkp. 72 70-111 Szczecin (budynek V, 1 piętro) tel. 91 466 16 30 spfd@pum.edu.pl

* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na ☒

Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wnoz/zaklad_chemii_kosmetycznej_i_farmaceutycznej/
Język prowadzenia zajęć	<u>polSKI</u> /angielski

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		- przekazanie wiedzy na temat rodzajów i sposobów obliczeń stosowanych w chemii kosmetycznej niezbędnych dla kosmetologa - nabycie umiejętności wykonywania obliczeń przydatnych w chemii kosmetycznej
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	<i>Znajomość chemii na poziomie szkoły średniej</i>
	Umiejętności	<i>Wykonywania podstawowych obliczeń</i>
	Kompetencji społecznych	<i>Zdolność 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*
OChK_W01	Przedstawić definicje, wzory wykorzystywane do obliczania stężeń niezbędnych w chemii kosmetycznej	W20; K01; K03	K
OChK_U01	Wykonać podstawowe obliczenia stężeń wykorzystywane przy przygotowywaniu roztworów	U14; K01; K03; K06	O, PS, S, K
OChK_U02	Wykonać obliczenia niezbędne do prawidłowego rozcieńczania alkoholi z wodą w celu otrzymania rozpuszczalników wykorzystywanych w kosmetologii	U14; K01; K03; K06	O, PS, S, K
OChK_K01	Ma świadomość własnych ograniczeń i konieczności samokształcenia	K01; K03	O
OChK_K02	Pracować w zespole	K06	O, PS

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

OChK_W01	Przedstawić definicje, wzory wykorzystywane do obliczania stężeń niezbędnych w chemii kosmetycznej stężeń niezbędnych w chemii kosmetycznej	x						
OChK_U01	Wykonać podstawowe obliczenia stężeń wykorzystywane przy przygotowywaniu roztworów stężeń wykorzystywane przy przygotowywaniu roztworów			x				
OChK_U02	Wykonać obliczenia niezbędne do prawidłowego otrzymania rozpuszczalników wykorzystywanych w kosmetologii rozpuszczalników			x				
OChK_K01	Ma świadomość własnych ograniczeń i konieczności samokształcenia	x		x				
OChK_K02	Pracować w zespole			x				

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
Wykłady			
OChK TK_01	Definicje i wzory wykorzystywane do obliczeń w chemii kosmetycznej	5	OChK_W01; OChK_K0
Ćwiczenia			
OChK_TK11	Sprawy organizacyjne. Stężenia procentowe i molowe	4	OChK_U01; OChK_K01; OChK_K02
OChK_TK12	Obliczenia związane rozcieńczaniem roztworów	4	OChK_U01; OChK_K01; OChK_K02
OChK_TK13	Obliczenia stechiometryczne	3	OChK_U01; OChK_K01; OChK_K02
OChK_TK14	Obliczenia dotyczące sporządzania roztworów alkoholowych. Zaliczenie ćwiczeń	4	OChK_U01; OChK_U02; OChK_K01; OChK_K0

Zalecana literatura:
Literatura podstawowa
1. Molski M.: Chemia piękna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2021
2. Sarbak Z., Jachymska-Sarbak B., Sarbak A.: Chemia w kosmetyce i kosmetologii. MedPharm Polska, Wrocław, 2013
Literatura uzupełniająca
1. Lautenschläger K-H, Schröter W., Wanninger A.: Nowoczesne kompendium chemii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2020
2. Malinka W.: Zarys chemii kosmetycznej. Volumed, Wrocław, 1999
3. Marzec A.: Chemia kosmetyków. Surowce, półprodukty, preparatyka wyrobów. Dom Organizatora, Toruń, 2009

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	20
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	6
Czytanie wskazanej literatury	3
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	4
Przygotowanie do egzaminu	
Inne Konsultacje z prowadzącym zajęcia	5
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	38
Punkty ECTS	1,5
Uwagi	

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZC – 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