

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Technologia produktów kosmetycznych		13.3.0899	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Analitycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Beata Grobelna			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia 45 h	
Sposób realizacji zajęć		Konsultacje 10 h	
zajęcia w sali dydaktycznej		Praca własna studenta 20 h	
Liczba godzin		RAZEM: 75 h – 3 ETCS	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Praca doświadczalna wykonywana samodzielnie Zajęcia projektowe - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- •Otrzymanie produktów kosmetycznych oraz prezentacja pisemna wyników •Test pisemny z pytaniami otwartymi	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Skala ocen zgodna z obowiązującym Regulaminem Studiów UG	
		Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
		Pozytywna ocena z testu pisemnego składającego się z 10-15 pytań otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu oraz ćwiczeń laboratoryjnych.	
		Pozytywna ocena z kolokwium wejściowych obejmujących tematykę wykonywanych eksperymentów w ramach ćwiczeń laboratoryjnych, wykonanie części doświadczalnej objętej programem zajęć oraz opracowanie wyników oraz zagadnień podanych przez prowadzącego ćwiczenia.	
		Każdą ocenę negatywną należy poprawić. Jest to warunek konieczny zaliczenia ćwiczeń.	
		Możliwe zwolnienie z końcowego testu pisemnego, dla osób które uzyskały 5 z ćwiczeń laboratoryjnych, były na 12 z wykładach oraz wykazały się wyjątkową aktywnością na zajęciach laboratoryjnych.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Ocena poprawności odpowiedzi na pytania związane z budową oraz rolą składników produktów kosmetycznych. Ocena wyboru właściwych metod oraz aparatury do otrzymania produktów kosmetycznych.

(K_BCh_W05)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Ukończony kurs chemii ogólnej

B. Wymagania wstępne

Identyfikuje i rozpoznaje podstawowe związki nieorganiczne i organiczne, wykonuje obliczenia z zastosowaniem wzorów ze stechiometrii i stężeń roztworów, samodzielnie wykonuje eksperymenty chemiczne.

Cele kształcenia

wyrobienie umiejętności samodzielnego wykonania produktów kosmetycznych oraz rozwiązywania problemów podczas prowadzenia produkcji kosmetyków.

zapoznanie studentów z terminologią i nomenklaturą kosmetyczną.

zapoznanie studentów z właściwościami surowców do produkcji kosmetyków.

wyrobienie umiejętności posługiwania się wiedzą chemiczną w ocenie możliwości produkcji wybranych kosmetyków w skali przemysłowej oraz doboru optymalnych surowców do uzyskania określonego produktu.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu: Budowa emulsji, właściwości, etapy tworzenia emulsji, stabilność oraz niestabilność układu emulsyjnego. Emulgatory naturalne i syntetyczne, dobór i działanie emulgatora. Emulsje kosmetyczne: charakterystyka surowców od strony chemicznej, nomenklatura INCI, recepturowanie. Składniki czynne w kosmetykach, filtry UV (fizyczne i chemiczne), związki o działaniu przeciwdrobnoustrojowym oraz antyutleniające. Chemia kosmetyków kolorowych: charakterystyka podstawowych surowców oraz etapy wytwarzania.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych: studenci wykorzystają wiedzę zdobytą na wykładzie do opanowania umiejętności praktycznych związanych z technologią wytwarzania wybranych produktów kosmetycznych. Ćwiczenia w 50% będą mieć charakter projektowy (od zebrania informacji od klienta, poprzez samodzielne opracowanie składu jakościowego i ilościowego produktu kosmetycznego poprzez otrzymanie do wykonania pełnej charakterystyki produktu wraz z dokumentacją techniczną oraz finansową).

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. „Zarys Chemii Kosmetycznej” Wiesław Malinka
 2. „Zarys Chemii i Technologii Kosmetyków” Janina Marcinkiewicz-Salmonowiczowa
 3. „Chemia piękna” Marcin Molski
 4. „Technologia kosmetyków” Władysław Brud, Ryszard Glinka,
 5. „Chemia kosmetyków” Alicja Marzec
 6. Receptura kosmetyczna” Ryszard Glinka
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
1. „Kosmetologia i farmakologia skóry” M.C.Martini,
 2. „Nowoczesna kosmetologia” Marcin Molsk

B. Literatura uzupełniająca

Inne podręczniki do chemii kosmetyków oraz literatura fachowa opublikowana w periodykach naukowych.

Kierunkowe efekty kształcenia

K_BCh_W05 opisuje cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne środowiskowe rozwiązania techniczne

Wiedza

- identyfikuje i rozpoznaje podstawowe produkty kosmetyczne,
- definiuje układy emulsyjne,
- wykazuje znajomość doboru właściwych składników do wyrobów kosmetycznych
- posługuje się terminologią INCI (International Nomenclature Chemical Ingredients),
- lokalizuje składniki aktywne w wyrobach kosmetycznych,
- rozróżnia podstawowe rodzaje filtrów UV,
- wyjaśnia działanie środków konserwujących,
- charakteryzuje związki o działaniu antyoksydacyjnym,
- wymienia związki posiadające własności zapachowe
- klasyfikuje składniki wyrobów kosmetycznych do poszczególnych grup związków chemicznych
- klasyfikuje związki o działaniu szkodliwym na organizm ludzki,
- rozpoznaje i porównuje najważniejsze właściwości składników w wyrobach kosmetycznych,

Umiejętności

- samodzielnie wykonuje emulsje kosmetyczne,
- samodzielnie wyszukuje informacje w literaturze kosmetycznej,
- stosuje podstawowe wzory ze stechiometrii i stężeń roztworów do obliczeń właściwych ilości surowców do produkcji kosmetyków,
- rozpoznaje podstawowy sprzęt do produkcji wyrobów kosmetycznych i wykorzystuje go do otrzymania wybranych produktów kosmetycznych,
- przewiduje rezultaty przeprowadzonych syntez,
- samodzielnie wykonuje kosmetyki barwne (pomadki, tusze do rzęs, puder, róż), do mycia ciała, włosów oraz do pielęgnacji jamy ustnej, ocenia pH wyrobów kosmetycznych,

Kompetencje społeczne (postawy)

- spełnia Zasady Zielonej Chemii podczas produkcji kosmetyków oraz środków chemii gospodarczej,
- pracuje samodzielnie oraz w zespole,
- zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z surowcami do produkcji oraz analizy wyrobów kosmetycznych,
- zachowuje postawę przyjazną środowisku naturalnemu podczas produkcji kosmetyków oraz wykazuje idee wzajemnych relacji człowiek a środowisko,

Kontakt

beata.gobelna@ug.edu.pl