

Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Chemia kosmetyków			13.3.0750
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Analitycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Beata Grobelna			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			3 zajęcia 45 godz. konsultacje 5 godz. praca własna studenta 20 godz. RAZEM: 75 godz. - 3 ECTS
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - •wykonanie preparatów kosmetycznych i pisemna prezentacja wyników,	
		Podstawowe kryteria oceny	
		pozytywna ocena z egzaminu pisemnego składającego się z 10-15 pytań otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu oraz z ćwiczeń laboratoryjnych, egzamin zerowy – tylko dla studentów, którzy otrzymali ocenę bardzo dobrą z ćwiczeń laboratoryjnych, pozytywna ocena z 6 kolokwii wejściowych obejmujących tematykę wykonywanych eksperymentów w ramach ćwiczeń laboratoryjnych, wykonanie części doświadczałnej objętej programem zajęć oraz opracowanie wyników uzyskanych w części eksperymentalnej (sprawozdanie). Każdą ocenę negatywną należy poprawić. Jest to warunek konieczny zaliczenia ćwiczeń.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Student poprawnie odpowiada na pytania związane z budową oraz rolą składników produktów kosmetycznych. Wybiera właściwe metody oraz aparaturę do otrzymania produktów kosmetycznych.

(K_BCh_W06, K_BCh_W07)

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Student poprawnie wykonuje eksperymenty w laboratorium chemii kosmetyków, stosuje właściwe metody i aparaturę, prawidłowo opracowuje pisemne sprawozdania z wykonanych eksperymentów, w jasny sposób, poprawnym językiem formułuje wnioski posługując się wiedzą uzyskaną także poza zajęciami

(K_BCh_U03, K_BCh_U09).

Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:

W celu rozwiązania danego problemu student rozszerza swoją wiedzę adekwatnie do potrzeby, wykonując eksperymenty w laboratorium chemii kosmetyków współpracuje z pozostałymi członkami grupy, planuje kolejność wykonywania poszczególnych etapów eksperymentu, przestrzega regulaminu pracowni i poleceń prowadzącego, weryfikuje uzyskane wyniki oraz informacje dostępne w różnych źródłach

(K_BCh_K02)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

ukończony kurs chemii ogólnej nieorganicznej.

B. Wymagania wstępne

identyfikuje i rozpoznaje podstawowe związki organiczne oraz nieorganiczne, stosuje podstawowe wzory ze stechiometrii i stężeń roztworów do obliczeń chemicznych, samodzielnie wykonuje proste 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 (konserwanty, dezodoranty, antyperspiranty). Antyutleniacze: charakterystyka związków, działanie antyutleniacza w wyrobie kosmetycznym. Związki zapachowe: naturalne i syntetyczne, wyodrębnianie, recepturowanie. Chemia kosmetyków kolorowych: (farby do włosów, róże, pudry, tusze, pomadki) charakterystyka podstawowych surowców oraz etapy wytwarzania. Środki stosowane w higienie jamy ustnej (pasty do zębów, płukanki do ust, proszki i wybielacze).

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych: studenci wykorzystają wiedzę zdobytą na wykładzie do opanowania umiejętności praktycznych związanych z preparatyką i technologią wytwarzania wybranych kosmetyków.

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

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. „Kosmetologia i farmakologia skóry” M.C.Martini,
2. „Receptura kosmetyczna” Ryszard Glinka
3. „Nowoczesna kosmetologia” Marcin Molski,

B. Literatura uzupełniająca

Inne podręczniki do chemii kosmetyków

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_BCh_W06 wymienia podstawowe procesy jednostkowe oraz opisuje zagadnienia z zakresu technologii i inżynierii chemicznej

Wiedza

identyfikuje i rozpoznaje podstawowe produkty kosmetyczne,
definiuje układy emulsyjne,
wykazuje znajomość doboru właściwych składników do wyrobów kosmetycznych

K_BCh_W07 opisuje budowę i zasady działania podstawowej aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej K_BCh_U03 planuje, dobiera właściwy sprzęt i aparaturę badawczo-pomiarową oraz wykonuje proste eksperymenty chemiczne; dokonuje analizy wyników i na ich podstawie formułuje wnioski K_BCh_U09 wykorzystując nabytą wiedzę, umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej samodzielnie przygotowuje prace pisemne oraz wystąpienia ustne K_BCh_K02 pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach oraz efektywnie współdziała w zespole, pełniąc w nim różne role	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.grobelna@ug.edu.pl	