


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Kontrola jakości surowców i produktów kosmetycznych		13.3.0602	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Faculty of Chemistry			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia biomedyczna, chemia kosmetyków, analityka i diagnostyka
		specjalnościowy	chemiczna, chemia żywności
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Beata Grobelna; mgr Anna Cirocka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		zajęcia 45 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta 25 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 75 godz. - 3 ECTS	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2020/2021 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	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		
	Podstawowe kryteria oceny		
	• pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego składającego się z 10-15 pytań otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu oraz z ćwiczeń laboratoryjnych, • pozytywna ocena z opracowania wyników uzyskanych w części eksperymentalnej (3 sprawozdania) oraz ocena z prezentacji wyro-bu kosmetycznego, • zaliczenie na ocenę (40% ocena z ćwiczeń laboratoryjnych, 60% ocena z pisemnego zaliczenia wykładu)		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Student poprawnie odpowiada na pytania obejmujące zagadnienia związane z wpływem określonych związków chemicznych pod kątem REACH (K_W02), W pytaniach otwartych opisuje metody analityczne do kontroli surowców oraz produktów kosmetycznych na poszczególnych etapach produkcji wyrobu (K_W04), w testach właściwie wybiera zasady GMP oraz HACCP (K_W05), student w pytaniach otwartych poprawnie wymienia sprzęt oraz aparaturę analityczną stosowaną w laboratoriach certyfikowanych (K_W10).

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Analizując dzienniki ustaw oraz normy student proponuje adekwatne oznaczenia analityczne (K_U01), student poprawnie wykonuje analizy jakościowe wybranych surowców kosmetycznych (K_U02), student poprawnie dobiera właściwy sprzęt do wykonania oznaczeń ilościowych surowców oraz produktów kosmetycznych (K_U03), student poprawnie planuje poszczególne etapy przygotowania próbki produktu kosmetycznego do badań analitycznych (K_U04), prowadząc odpowiednie obliczenia oraz zapiski rzetelnie odnosi się do wartości referencyjnych (K_U07)

Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:

Na podstawie samodzielnie przeprowadzonych eksperymentów rozszerza swoją wiedzę zgodnie z Zasadami Systemów Zarządzania Jakością w laboratoriach certyfikowanych (K_K01), wykonując samodzielnie analizy jakościowe i ilościowe surowców oraz produktów kosmetycznych współpracuje z pozostałymi członkami grupy w wykorzystaniu wspólnej aparatury analitycznej (K_K02), planuje kolejność poszczególnych etapów procedur analitycznych podczas wykonywania analiz (K_K03), przestrzega zasad panujących w Pracowni Chemii Kosmetyków dotyczących bezpieczeństwa pracy z odczynnikami chemicznymi (K_K05), weryfikuje uzyskane wyniki z informacjami podawanymi w normach (K_K06), na podstawie samodzielnie wykonanych analiz chemicznych formułuje wnioski w formie sprawozdania (K_K08).

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

ukończony kurs chemii ogólnej i nieorganicznej,

B. Wymagania wstępne

samodzielnie wykonuje podstawowe doświadczenia chemiczne, stosuje podstawowe wzory ze stechiometrii i stężeń roztworów do obliczeń chemicznych, rozróżnia związki organiczne i nieorganiczne

Cele kształcenia

- zapoznanie studentów z normami krajowymi i międzynarodowymi do planowania procesów technologicznych w przemyśle kosmetycznym,
- określenie ryzyka wynikające z toku produkcyjnego,
- zapoznanie studentów z wykorzystaniem podstawowych metod analitycznych w zakresie techniki oznaczeń oraz oceny jakości surowców i produktów,
- zapoznanie studentów z bezpieczeństwem w postępowaniu z surowcami podczas produkcji oraz utylizacji odpadów,
- wykorzystanie Zasad Zarządzania Jakością w przemyśle kosmetycznym, spożywczym oraz chemicznym,

Treści programowe

A. Problematyka wykładu: obejmuje kontrolę jakości zarówno surowców, jak i produktów kosmetycznych, prawne i ekonomiczne aspekty jakości, systemy zapewnienia jakości wg ISO-9000 i ISO-14000, badanie oraz kontrola surowców kosmetycznych, kontrola toku produkcyjnego, badania końcowe wyrobu kosmetycznego, wymagania dotyczące produktów kosmetycznych i ryzyko związane z ich użytkowaniem oraz System Dobrej Praktyki Produkcyjnej w przemyśle kosmetycznym, wprowadzone zostaną również zagadnienia związane z problematyką systemów: HACCP, REACH, TQM. Wprowadzona zostanie również norma 17025 związana z akredytacją laboratorium badawczego.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych: zawiera podstawowe analizy surowców kosmetycznych takich jak: tłuszcze ciekłe, woski, środki powierzchniowo czynne. Ponadto studenci wykonają analizę jakości produktów kosmetycznych otrzymywanych na zajęciach z Podstaw chemii kosmetyków.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. M. Urbaniak „Zarządzanie jakością – Teoria i praktyka”
2. R. Karaszewski, „TQM – teoria i praktyka”
3. Poradnik dla Inspekcji w zakresie REACH i GHS
4. R. Michalski, J. Mytych – „Przewodnik po akredytacji laboratoriów badawczych”

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. Ustawa o kosmetykach
2. Poradnik wprowadzenia ISO

B. Literatura uzupełniająca

1. Dzienniki Urzędowe

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_W02: opisuje właściwości pierwiastków i najważniejszych związków chemicznych, wymienia metody ich otrzymywania

Wiedza

1. definiuje systemy Zarządzania Jakością,
2. dokonuje doboru metod analitycznych do kontroli surowców kosmetycznych,

oraz sposoby analizy; K_W04: charakteryzuje podstawowe metody analizy związków chemicznych; K_W05: posiada podstawową wiedzę w zakresie studiowanej specjalności chemicznej; K_W10: wymienia i opisuje podstawowe aspekty budowy, działania i zastosowania aparatury pomiarowej oraz sprzętu wykorzystywanego w pracach eksperymentalnych z dziedziny chemii i nauk pokrewnych; K_U01: identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy z zakresu szeroko pojętej chemii w oparciu o zdobytą wiedzę; K_U02: wykonuje analizy metodami eksperymentalnymi i na ich podstawie formułuje wnioski; K_U03: dobiera odpowiedni sprzęt oraz aparaturę laboratoryjną do przeprowadzania nieskomplikowanych eksperymentów chemicznych; K_U04: planuje i wykonuje proste eksperymenty chemiczne oraz analizuje otrzymane wyniki; K_U07: przygotowuje udokumentowane opracowanie określonego problemu z zakresu wybranych zagadnień chemicznych i fizycznych; K_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego doskonalenia się oraz rozwoju osobistego; K_K02: pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność działania oraz współdziała w zespole przyjmując w nim różne role; K_K03: ustala we właściwy sposób priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i/lub innych zadania; K_K05: przestrzega ustalonych procedur w pracy laboratoryjnej i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swojej pracy i innych; K_K06: podnosi swoje kompetencje zawodowe i osobiste poprzez korzystanie z informacji podawanych w różnych źródłach; K_K08: formułuje opinie z zakresu nauk ścisłych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu;	- dokonyuje doboru właściwych metod analitycznych na poszczególnych etapach toku produkcyjnego, - identyfikuje zasady GMP, - definiuje system HACCP, - posługuje się właściwymi terminami systemu Zarządzania Jakością, - rozpoznaje i porównuje najważniejsze właściwości składników pod kątem REACH, - rozpoznaje rodzaje certyfikacji w laboratoriach badawczych oraz analitycznych, - wyjaśnia pojęcie walidacji metod badań, Umiejętności - wykonuje oznaczenia zgodnie odpowiednimi normami oraz dziennikami urzędowymi, - samodzielnie wykonuje analizy jakościowe wybranych surowców oraz produktów kosmetycznych, - stosuje podstawowe wzory ze stechiometrii i stężeń roztworów do obliczeń właściwych ilości odczynników, - rozpoznaje właściwe systemy Zarządzania Jakością w przedsiębiorstwie, - samodzielnie potrafi szacować niepewności pomiarów, Kompetencje społeczne (postawy) - postrzega konieczność wprowadzania Systemów Zarządzania Jakością w laboratoriach oraz firmach produkcyjnych, - wyjaśnia, że właściwy dobór składników wyrobów kosmetycznych może przynieść nie tylko korzyści dla środowiska (gospodarka zarówno energią, wodą oraz ściekami) ale również oszczędności finansowe. - potrafi pracować samodzielnie oraz w zespole, - dba o bezpieczeństwo pracy, - rozumie gwarancje porównywalnego standardu wyrobów,
Kontakt beata.grobelna@ug.edu.pl	