

STUDIA PODYPLOMOWE CHEMIA PRODUKTÓW KOSMETYCZNYCH

Efekty uczenia się dla zajęć:

Nazwa zajęć: Technologia wytwarzania produktów kosmetycznych

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą i zrozumieniem zjawisk i procesów zachodzących w trakcie wytwarzania produktów kosmetycznych w skali technologicznej (E01).
- Zrozumieniem zjawisk powierzchniowych zachodzących na granicy faz w różnego typu emulsjach kosmetycznych (E02).
- Zdolnością rozróżniania i krytycznego porównania opcji formułacyjnych i procesów technologicznych wykorzystywanych podczas otrzymywania produktów kosmetycznych (E03).
- Umiejętnością opracowywania prostych receptur i otrzymywania na ich podstawie produktów kosmetycznych o różnym przeznaczeniu (E04).
- Zdolnością do odpowiedniego przygotowania surowców kosmetycznych niezbędnych do wytwarzania produktów kosmetycznych (E05).
- Zdolnością do otrzymywania układów koloidalnych (w szczególności emulsji kosmetycznych) i badania ich właściwości fizykochemicznych (E06).
- Umiejętnością współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E07).
- Zdolnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisania opracowań i raportów z wykonanego ćwiczenia (E08).
- Świadomością konieczności bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz właściwego gospodarowania odpadami chemicznymi (E09).

Nazwa zajęć: Przemysłowa technologia produktów kosmetycznych

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Znajomością podstawowych procesów przemysłowych, możliwości kontrolowania ich przebiegu oraz oceny jakości uzyskiwanego produktu kosmetycznego (E01).
- Wiedzą dotyczącą oceny możliwości realizacji procesu w skali przemysłowej (E02).
- Umiejętnością doboru optymalnego zestawu surowców dla uzyskania określonego produktu kosmetycznego w skali przemysłowej (E03).
- Umiejętnością współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E04).
- Zdolnością do analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisania raportu z przeprowadzonych eksperymentów (E05).
- Znajomością sposobów ograniczania tworzenia się produktów ubocznych w przemyśle kosmetycznym oraz odpowiednich metod utylizacji odpadów pochodzących z przemysłu kosmetycznego (E06).
- Świadomością konieczności bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz właściwego gospodarowania odpadami chemicznymi (E07).

Nazwa zajęć: Metodologia badań analitycznych w kosmetyce

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą na temat metod analitycznych powszechnie stosowanych w badaniach surowców i produktów kosmetycznych, zarówno pod kątem zasad ich działania, jak i możliwości wykorzystania (E01).
- Znajomością podstawowych zasad metrologii, która umożliwia uzyskanie wiarygodnych wyników badań obejmujących właściwości substancji chemicznych stosowanych do otrzymywania produktów kosmetycznych (E02).
- Umiejętnością doboru zasadnej technicznie procedury pomiarowej, przeprowadzenia jej walidacji oraz wyznaczenia niepewności pomiarowej (E03).

- Świadomością konieczności ciągłej aktualizacji swojej wiedzy na temat technik analitycznych i procedur walidacyjnych, a także możliwości ich stosowania na potrzeby badań produktów kosmetycznych (E04).
- Zdolnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisanie raportów z przeprowadzonych analiz (E05).
- Umiejętnością współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E06).

Nazwa zajęć: Perfumeria

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą na temat składu perfum i olejków eterycznych (E01).
- Zrozumieniem technologicznych podstaw otrzymywania ekstraktów roślinnych (E02).
- Znajomością technologii produkcji wyrobów perfumeryjnych (E03).
- Wiedzą i zrozumieniem oraz zdolnością doboru odpowiednich substancji do wytwarzania kompozycji zapachowych (E04).
- Umiejętnością klasyfikacji zapachów perfumeryjnych oraz charakterystyki najważniejszych grup syntetycznych substancji zapachowych (E05).
- Zdolnością doboru odpowiednich technik analitycznych pozwalających na ocenę jakościową i ilościową składu ekstraktów roślinnych oraz syntetycznych kompozycji zapachowych (E06).
- Umiejętnością współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E07).
- Zdolnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisanie raportu z przeprowadzonych doświadczeń. (E08)
- Świadomością konieczności bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz właściwego gospodarowania odpadami chemicznymi. (E09)

Nazwa zajęć: Chemia surowców roślinnych

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą dotyczącą składu chemicznego oraz działania leczniczego i/lub pielęgnacyjnego wybranych surowców zielarskich (E01).
- Znajomością podstaw teoretycznych odpowiednich techniki i umiejętnością ich wykorzystania do oczyszczania i przetwarzania surowców zielarskich (E02).
- Umiejętnością doboru odpowiedniej formy preparatu zawierającego surowce zielarskie dla uzyskania produktu o określonym działaniu kosmetycznym (E03).
- Umiejętnością wyboru odpowiednich technik analitycznych pozwalających na standaryzację surowców roślinnych (E04).
- Umiejętnością współpracowania w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E05).
- Umiejętnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisanie sprawozdania z przeprowadzonych badań (E06).
- Świadomością konieczności ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji, a tym samym zdolnością interpretowania uzyskanych wyników w kontekście najnowszej krajowej i międzynarodowej literatury naukowej (E07).

Nazwa zajęć: Prawodawstwo i marketing w kosmetyce

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Znajomością i zrozumieniem regulacji prawnych z zakresu stosowania i dystrybucji produktów kosmetycznych (E01).
- Wiedzą na temat możliwości pozyskiwania informacji naukowych i aktualnych aktów prawnych obowiązujących dla produktów kosmetycznych oraz świadomością konieczności ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji (E02).
- Zdolnością świadomego analizowania treści etykiet opakowań produktów kosmetycznych (E03).
- Znajomością kategorii produktów kosmetycznych (E04).
- Umiejętnością świadomego stosowania narzędzi marketingowych w celu promocji i reklamy produktów kosmetycznych (E05).

Nazwa zajęć: Substancje do pielęgnacji skóry i metody oceny ich działania

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą i zrozumieniem podstawowych etapów w technologii produkcji kremów i emulsji, jak również zaznajomieniem z ich rolą w procesie otrzymywania preparatów do pielęgnacji skóry (E01).
- Zrozumieniem podstaw naukowych sposobów dostarczania składników aktywnych z produktów kosmetycznych do różnych typów skóry (E02).
- Umiejętnością dobierania surowców, w tym składników czynnych i substancji bazowych, do właściwego typu produktu, z uwzględnieniem klasyfikacji substancji czynnych przeznaczonych do pielęgnacji różnych typów skóry (E03).
- Umiejętnością rozróżniania i krytycznego porównania różnych opcji formułacyjnych, także w oparciu o najnowsze doniesienia w literaturze naukowej (E04).
- Umiejętnością doboru i stosowania technik pomiarowych pozwalających na ocenę wpływu produktów kosmetycznych na kondycję skóry (E05).
- Umiejętnością doboru odpowiednich technik analitycznych pozwalających na ocenę jakościową i ilościową składników produktów do pielęgnacji skóry, a także na weryfikację jakości stosowanych surowców (E06).
- Zdolnością do współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E07).
- Zdolnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisania raportu z przeprowadzonych badań (E08).
- Świadomością konieczności bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz właściwego gospodarowania odpadami chemicznymi (E09).

Nazwa zajęć: Metody analizy kosmetyków

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą i zrozumieniem metod analitycznych stosowanych w analizie składu poszczególnych kategorii produktów kosmetycznych, a także w ocenie skuteczności ich działania (E01).
- Świadomością występowania oraz zrozumieniem różnic pomiędzy oceną bezpieczeństwa stosowania produktów kosmetycznych a oceną ich jakości (E02).
- Znajomością i umiejętnością stosowania metod analitycznych w celu monitorowania i kontroli jakości wykorzystywanych surowców oraz gotowych produktów kosmetycznych (E03).
- Umiejętnością objaśniania i praktycznego zastosowania najważniejszych technik instrumentalnych do badania jakościowego i ilościowego składu produktów kosmetycznych (w szczególności chromatografii gazowej i cieczowej, spektrofotometrii UV-Vis, spektroskopii w podczerwieni, spektrometrii mas) (E04).
- Świadomością konieczności ciągłej aktualizacji swojej wiedzy na temat technik analitycznych, jak również możliwości ich stosowania na potrzeby badań produktów kosmetycznych (E05).
- Umiejętnością analizowania wyników, formułowania konstruktywnych wniosków oraz pisania raportu z przeprowadzonych analiz (E06).
- Zdolnością do współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E07).
- Świadomością konieczności bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz właściwego gospodarowania odpadami chemicznymi (E08).

Nazwa zajęć: Wybrane zagadnienia z chemii farmaceutycznej

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Zrozumieniem podstawowych pojęć farmakokinetycznych oraz mechanizmu działania wybranych leków pod kątem wskazań i przeciwwskazań, dawkowania, działań niepożądanych i toksyczności oraz interakcji z innymi lekami (E01).
- Umiejętnością oznaczania zawartości i czystości substancji czynnej w określonych preparatach farmaceutycznych (E02).
- Umiejętnością doboru właściwego leku oraz odpowiedniej jego dawki, m.in. w zależności od wskaźników farmakokinetycznych oraz stanu fizjologicznego skóry (E03).
- Umiejętnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisania raportu z prowadzonych pomiarów (E04).

- Zdolnością do współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E05).
- Świadomością konieczności bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz właściwego gospodarowania odpadami chemicznymi (E06).

Nazwa zajęć: Synteza składników aktywnych i biologicznie czynnych

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Znajomością metod syntezy podstawowych składników kosmetycznych i umiejętnością korelacji ich aktywności lub właściwości ze strukturą (E01).
- Umiejętnością prawidłowego rozpoznawania ingrediencji kosmetycznych oraz określania ich funkcji w formułacjach kosmetycznych (E02).
- Umiejętnością poprawnej interpretacji informacji zawartych na etykietach produktów kosmetycznych (także z angielskim nazewnictwem składników) (E03).
- Teoretyczną i praktyczną wiedzą na temat podstaw preparatyki organicznej oraz metod charakteryzowania związków organicznych, zwłaszcza instrumentalnych (NMR, IR, GC, HPLC, MS) (E04).
- Zdolnością do korzystania z profesjonalnych baz danych związanych z przedmiotem (aktualna informacja naukowa, patentowa oraz regulacje prawne) i świadomością konieczności ciągłego aktualizowania zdobytej już wiedzy (E05).
- Umiejętnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisania raportu z prowadzonych doświadczeń (E06).
- Zdolnością do współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E07).
- Świadomością konieczności bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz właściwego gospodarowania odpadami chemicznymi (E08).

Nazwa zajęć: Elementy biotechnologii

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą na temat potencjalnych możliwości wykorzystania procedur i składników biologicznych w testach analitycznych i diagnostycznych w procesie otrzymywania produktów kosmetycznych (E01).
- Wiedzą na temat roli składników biologicznych oraz świadomością konieczności stosowania metod optymalizacji w celu uzyskania pożądaných właściwości produktów kosmetycznych (E02).
- Umiejętnością wykorzystania składników pochodzenia biologicznego w procesach biotechnologicznych i w produktach kosmetycznych (E03).
- Umiejętnością zbierania i wykorzystywania informacji dostarczanych przez literaturę naukową dotyczącą biologii molekularnej, z uwzględnieniem genomiki funkcjonalnej i proteomiki (E04).
- Umiejętnością analizowania wyników, formułowania wniosków oraz pisania raportu z prowadzonych doświadczeń (E05).
- Zdolnością do współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E06).

Nazwa zajęć: Praktyka wytwarzania produktów kosmetycznych

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Wiedzą i zrozumieniem kwestii związanych z technologią produkcji; R&D; kontrolą jakości oraz logistyką przemysłu kosmetycznego (E01).
- Zdolnością do współpracy w małej grupie i odpowiedzialnością za przydzielone zadania (E02).
- Umiejętnością korzystania z literatury fachowej i innych wiarygodnych źródeł informacji (np. bazy patentowe), jak również świadomością konieczności ciągłego aktualizowania zdobytej wiedzy i podnoszenia własnych kwalifikacji (E03).
- Umiejętnością pisania raportów i zwięzłego przedstawiania informacji (E04).

Nazwa zajęć: **Projekt końcowy**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz powinien wykazywać się:

- Umiejętnością efektywnego wyszukiwania wiarygodnych źródeł informacji i korzystania ze źródeł podstawowych oraz wtórnych, włącznie z wyszukiwaniem publikacji naukowych za pośrednictwem komputera w trybie on-line (E01).
- Umiejętnością zwięzłego i zrozumiałego przedstawiania zebranych informacji z poszanowaniem prawa autorskiego oraz poufności niektórych danych (E02).
- Zdolnością prawidłowego komentowania oraz opatrywania przypisami tekstów i dokumentów, zgodnie z krytycznymi kanonami obowiązującymi dla danej dyscypliny (E03).