



UNIwersYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

## Preparaty do pielęgnacji skóry Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Chemia <b>Specjalność</b> CHEMIA KOSMETYCZNA <b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Chemii <b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia <b>Forma studiów</b> studia stacjonarne <b>Profil studiów</b> profil ogólnoakademicki	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24 <b>Kod zajęć</b> 02CHECKS.22P.00955.23 <b>Języki wykładowe</b> polski <b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy <b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty podstawowe	
<b>Koordynator zajęć</b>	Izabela Nowak, Agata Wawrzyńczak	
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Izabela Nowak, Agata Wawrzyńczak	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> • Wykład: 15, Zaliczenie z oceną • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

## Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie wiedzy z zakresu otrzymywania emulsji kosmetycznych przeznaczonych do pielęgnacji skóry, w tym kremów, mleczek i balsamów oraz ich podstawowych właściwości pielęgnacyjnych.
C2	Rozwinięcie umiejętności wyznaczania właściwości fizykochemicznych i pielęgnacyjnych składników czynnych oraz substancji pomocniczych występujących w preparatach do pielęgnacji skóry.
C3	Zapoznanie studentów z technikami służącymi do badania właściwości fizykochemicznych emulsji i/lub do oceny ich stabilności oraz rozwinięcie umiejętności wyboru i zastosowania odpowiedniej techniki w badaniach preparatów przeznaczonych do pielęgnacji skóry.
C4	Wyrobienie umiejętności pisania opracowań naukowych i korzystania ze źródeł literaturowych w celu właściwej interpretacji wyników badań.

## Wymagania wstępne

Brak.

## Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
<b>Wiedzy - Student/ka:</b>			
W1	zna podstawowe sposoby otrzymywania emulsji kosmetycznych oraz ich właściwości pielęgnacyjne.	CHE_K2_W01, CHE_K2_W04, CHE_K2_W07	Kolokwium pisemne, Test
W2	zna i umie określać podstawowe właściwości fizykochemiczne i pielęgnacyjne składników aktywnych oraz substancji pomocniczych występujących w preparatach do pielęgnacji skóry.	CHE_K2_W04, CHE_K2_W07	Kolokwium pisemne, Test
W3	zna podstawy technik instrumentalnych służących do badania właściwości fizykochemicznych oraz oceny stabilności preparatów do pielęgnacji skóry występujących w formie emulsji.	CHE_K2_W09, CHE_K2_W10	Kolokwium pisemne, Test
<b>Umiejętności - Student/ka:</b>			
U1	potrafi dobierać odpowiednie składniki czynne oraz pomocnicze do przygotowania emulsji kosmetycznych przeznaczonych do pielęgnacji skóry	CHE_K2_U01, CHE_K2_U02	Test
U2	potrafi opisywać, tłumaczyć zasadę działania i wykorzystywać w praktyce urządzenia przeznaczone do otrzymywania emulsji kosmetycznych.	CHE_K2_U04, CHE_K2_U08	Test, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U3	potrafi dobierać odpowiednie techniki instrumentalne do badania właściwości fizykochemicznych emulsji kosmetycznych oraz oceny ich stabilności.	CHE_K2_U09, CHE_K2_U10, CHE_K2_U15	Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U4	potrafi prawidłowo interpretować wyniki badań dotyczących charakterystyki fizykochemicznej preparatów do pielęgnacji skóry, a także napisać raport z wykonanego ćwiczenia, analizując uzyskane wyniki i formułując wnioski.	CHE_K2_U11, CHE_K2_U16	Raport, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
U5	potrafi zaplanować i wykonać pracę w laboratorium chemicznym, stosując zasady BHP.	CHE_K2_U10	Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
<b>Kompetencje społecznych - Student/ka:</b>			
K1	jest gotów/gotowa do pogłębionej dyskusji uzyskanych wyników, z uwzględnieniem możliwości ich praktycznego zastosowania.	CHE_K2_K02, CHE_K2_K03	Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
K2	jest gotów/gotowa do pracy w grupie, wywiązywania się z powierzonych zadań oraz ponoszenia odpowiedzialności za ich właściwą realizację.	CHE_K2_K05, CHE_K2_K06	Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)

### Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Skład oraz rodzaje substancji czynnych i pomocniczych występujących w emulsjach kosmetycznych.	W2, U1	Wykład, Laboratorium
2.	Metody preparatyki produktów kosmetycznych przeznaczonych do pielęgnacji skóry.	W1, U2	Wykład, Laboratorium
3.	Charakterystyka fizykochemiczna preparatów pielęgnacyjnych na bazie emulsji kosmetycznych.	W2, U3, U4, K1	Wykład, Laboratorium
4.	Ocena stabilności preparatów kosmetycznych na bazie emulsji.	W3, U3, U4, K1	Wykład, Laboratorium
5.	Techniki instrumentalne służące do badania właściwości fizykochemicznych emulsji oraz do oceny ich stabilności.	W3, U3, K1	Wykład, Laboratorium
6.	Interpretacja wyników badań oraz przygotowanie raportów z zajęć laboratoryjnych.	U4, K1, K2	Laboratorium
7.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium.	U5, K2	Laboratorium

### Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Laboratorium	Metoda laboratoryjna, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	<p>Egzamin pisemny - maksymalnie 10 pytań otwartych (maksymalnie 10 pkt.; każda odpowiedź zawsze punktowana jest za 1 pkt.)</p> <p>Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bardzo dobry (bdb; 5,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się na poziomie minimum 92,0%</li> <li>• dobry plus (+db; 4,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 84,0% - 91,9%</li> <li>• dobry (db; 4,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 76,0% - 83,9%</li> <li>• dostateczny plus (+dst; 3,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 68,0% - 75,9%</li> <li>• dostateczny (dst; 3,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 60,0% - 67,9%</li> <li>• niedostateczny (ndst; 2,0): brak osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się wynik poniżej 60,0%</li> </ul>
Laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa. Pisemne usprawiedliwienie nieobecności, przedstawione prowadzącemu zajęcia najpóźniej po upływie tygodnia od ostatniego dnia obowiązywania usprawiedliwienia, upoważnia do odrabiania ćwiczeń w wyznaczonym terminie. Nieusprawiedliwiona nieobecność na zajęciach wiąże się z koniecznością napisania kolokwium wyjściowego, obejmującego materiał teoretyczny ze wszystkich ćwiczeń.</li> <li>2. Na ocenę końcową z każdego ćwiczenia składa się: wiedza teoretyczna studenta (0-5 pkt., przy czym minimalna ilość punktów niezbędna do zaliczenia części teoretycznej to 2 pkt.) oraz część praktyczna (0-2 pkt.).</li> <li>3. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych możliwe jest w przypadku obecności na wszystkich zajęciach i po uzyskaniu min. 60% z całkowitej liczby punktów (5 ćw. · 7 pkt. = 35 pkt. -&gt; 35 pkt. · 0,6 = 21 pkt.) lub po pozytywnym zaliczeniu kolokwium wyjściowego. Skala ocen z zastosowanym rozkładem punktowym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bdb -&gt; 35,00 - 33,00 pkt.</li> <li>• db+ -&gt; 32,75 - 30,00 pkt.</li> <li>• db -&gt; 29,75 - 26,50 pkt.</li> <li>• dst+ -&gt; 26,25 - 23,50 pkt.</li> <li>• dst -&gt; 23,25 - 21,00 pkt.</li> </ul> </li> <li>4. W wyjątkowej sytuacji, prowadzący zajęcia może warunkowo dopuścić studenta do części praktycznej ćwiczenia bez zaliczenia części teoretycznej, jednak niezaliczone kolokwium musi zostać poprawione w najbliższym możliwym terminie uzgodnionym z prowadzącym. W przypadku poprawiania kolokwium maksymalna ilość punktów możliwa do uzyskania ulega obniżeniu z każdą kolejną poprawką, np. pierwsza poprawka powoduje, że student może otrzymać maksymalnie 4 punkty, natomiast kolejna to już maksymalnie 3 punkty.</li> <li>5. Punktacja za część praktyczną zajęć obejmuje ocenę zaangażowania studenta w przeprowadzane doświadczenia oraz sporządzenie raportu z każdego wykonanego ćwiczenia. Raport, jeden na parę lub trójkę wykonującą dane ćwiczenie, przygotowany zgodnie z obowiązującym wzorem na oddzielnej kartce formatu A4, musi zostać oddany prowadzącemu w tym samym dniu, po zakończeniu wykonywania danego ćwiczenia. Wyjątkowo, za zgodą prowadzącego, możliwe jest dokończenie raportu w domu i dostarczenie go w innym terminie. Każdorazowa nieuzasadniona zwłoka w oddaniu raportu powoduje obniżenie punktacji za wykonanie ćwiczenia o 0,5 punktu.</li> <li>6. Przed rozpoczęciem pierwszych zajęć laboratoryjnych każdy student musi obowiązkowo zaliczyć kolokwium z zasad BHP, dotyczących zachowania się i pracy w laboratorium chemicznym oraz z podstaw pierwszej pomocy. Brak zaliczenia uniemożliwia przystąpienie do zajęć. Ponadto, każdy student zobowiązany jest do przestrzegania regulaminu pracowni. Złamanie podstawowych zasad bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym daje prowadzącemu prawo do usunięcia studenta z zajęć i w konsekwencji do niezaliczenia danego ćwiczenia.</li> </ol>

## Literatura

### Obowiązkowa

1. A. Marzec „Chemia nowoczesnych kosmetyków. Substancje aktywne w preparatach i zabiegach kosmetycznych”, Dom Organizatora TNOiK, Toruń, 2010.
2. S. Jurkowska „Surowce Kosmetyczne”, Ekoprzem, Wrocław, 2002.
3. E. Fink, W. Malinka (red. wyd. pol.) „Kosmetyka - przewodnik po substancjach czynnych i pomocniczych”, MedPharm, Wrocław, 2011.
4. S. Bender, E. Budzisz (red. wyd. pol.) „Pielęgnacja ciała”, MedPharm, Wrocław, 2011.
5. Materiały udostępniane przez prowadzących zajęcia.

### Dodatkowa

1. A. Marzec „Chemia kosmetyków. Surowce, półprodukty, preparatyka wyrobów”, Dom Organizatora TNOiK, Toruń, 2009.
2. X. Petsitis, A. Jabłońska-Trypuć (red. wyd. pol.) "Słownik kosmetyczny", MedPharm, Wrocław, 2011.
3. M. Mrukot „Kosmetologia. Receptariusz”, Kraków, 2006.
4. X. Petsitis, K. Kipper „Kosmetyka ozdobna i pielęgnacja twarzy. Wiedza o produktach kosmetycznych i ich prawidłowym stosowaniu”, Medpharm, Wrocław, 2007.
5. L. D. Rhein, J. Fluhr, W. Plack (red. wyd. pol.) „Starzenie się skóry”, MedPharm, Wrocław, 2011.
6. Bieżące publikacje naukowe w czasopismach takich jak: Polish Journal of Cosmetology; Dermatologia Estetyczna; Farmacja Polska; International Journal of Cosmetic Science; Journal of Cosmetic Science; Cosmetics.

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	30
Przygotowanie do zajęć	20
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie raportu	10
Przygotowanie do zaliczenia	35
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 120
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 4

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
CHE_K2_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do identyfikowania i oceniania głównych kierunków rozwoju nowych obszarów badań chemicznych i szacowania możliwości aplikacyjnych
CHE_K2_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do przystępnego przedstawienia najnowszych osiągnięć w chemii i naukach pokrewnych
CHE_K2_K05	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do propagowania etyki zawodowej w działaniach własnych i innych
CHE_K2_K06	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do prowadzenia dyskusji służącej pogłębieniu własnego zrozumienia tematu i określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
CHE_K2_U01	Absolwent/ka potrafi stosować specjalistyczną terminologię chemiczną zgodną z IUPAC i zaleceniami PTChem
CHE_K2_U02	Absolwent/ka potrafi analizować i uzasadniać właściwości fizyko chemiczne substancji na podstawie przeprowadzonych badań jej struktury
CHE_K2_U04	Absolwent/ka potrafi przeprowadzać w skali laboratoryjnej reakcje chemiczne będące odzwierciedleniem procesów technologicznych charakterystycznych dla wybranej przez siebie specjalności
CHE_K2_U08	Absolwent/ka potrafi stosować techniki analityczne do wyjaśnienia zjawisk chemicznych i fizykochemicznych do jakościowej i ilościowej interpretacji zjawisk chemicznych
CHE_K2_U09	Absolwent/ka potrafi dobierać i wykorzystywać metody analizy instrumentalnej do zbadania określonych zjawisk chemicznych i fizykochemicznych oraz krytycznie ocenia zebrane wyniki
CHE_K2_U10	Absolwent/ka potrafi planować, konsultować i samodzielnie wykonywać doświadczenia chemiczne i fizykochemiczne z uwzględnieniem zasad BHP
CHE_K2_U11	Absolwent/ka potrafi przeprowadzać krytyczną analizę wyników badań oraz przygotowywać raport końcowy z prowadzonych projektów badawczych chemicznych i fizykochemicznych
CHE_K2_U15	Absolwent/ka potrafi przedstawić złożony problem chemiczny lub fizykochemiczny i zaproponować jego rozwiązanie
CHE_K2_U16	Absolwent/ka potrafi poprawnie wnioskować i krytycznie oceniać wyniki na podstawie danych z przeprowadzonych samodzielnie eksperymentów chemicznych lub fizykochemicznych oraz źródeł literaturowych
CHE_K2_W01	Absolwent/ka zna i rozumie pogłębione zagadnienia z opisujące zjawiska chemiczne
CHE_K2_W04	Absolwent/ka zna i rozumie właściwości fizyko chemiczne substancji oraz mieszanin chemicznych w zależności od ich budowy/składu
CHE_K2_W07	Absolwent/ka zna i rozumie zastosowanie związków chemicznych, zwłaszcza tych odkrytych w ostatnim czasie
CHE_K2_W09	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane techniki laboratoryjne i analityczne oraz zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium chemicznym
CHE_K2_W10	Absolwent/ka zna i rozumie teoretyczne podstawy metod i aparatury stosowanej w laboratorium chemicznym