

Załącznik nr 1
do programu studiów na kierunku *chemia kosmetyczna* I stopnia

Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Wykaz kart
dla przedmiotów obowiązkowych i praktyk
realizowanych w roku akademickim 2024/2025

Forma studiów: **stacjonarne**
Poziom kształcenia: **studia I stopnia**
Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Rok studiów: **I**

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Szkolenie BHP		5. Semestr: I	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu Przekazanie podstawowych wiadomości na temat przepisów BHP w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi, zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również zasad ergonomii. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/ <u>symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W1			
9. Liczba godzin z przedmiotu		4	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			0
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się		Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy		Rozwiązanie testu	
W zakresie umiejętności		Nie jest weryfikowany	
W zakresie kompetencji		Nie jest weryfikowany	

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Sekcja BHP, ul. Poniatowskiego 15, 40-055 Katowice, bhp@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: Mgr Inż. Małgorzata Porębska - P.O. Kierownika Sekcji		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Brak wymagań		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Prezentacja materiałów szkoleniowych na Platformie e-learningowej Uczelni.	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Forma e-learning	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Szkolenia odbywają się zgodnie z wcześniej wyznaczonym harmonogramem.	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna przepisy BHP w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi oraz podstawowe zasady ergonomii. Zna zasady udzielania pierwszej pomocy.	ChK_W1
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		4
Prezentacja szkoleniowa z zakresu BHP na Platformie e-learningowej Uczelni		4
21.2. Seminaria		0
21.3. Ćwiczenia		0
22. Literatura		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2018 r. w sprawie sposobu zapewniania w Uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia (Dz. U. 2018, poz. 2090). 2. Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o zaopatrzeniu z tytułu wypadków lub chorób zawodowych powstałych w szczególnych okolicznościach (Dz. U. 2020 poz. 984 tj.) 3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 81, poz. 716). 4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2017 r. w sprawie wykazu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią (Dz. U. 2017 poz. 796). 5. Art. 4 ust. 1 pkt 6 ustawy z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2020 poz. 961 tj.) 6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719). 		
23. Kryteria oceny – szczegóły		
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>		

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna	2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I	3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Matematyka stosowana		5. Semestr: I
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Cel/-e przedmiotu Uzyskanie wiedzy dotyczącej wykorzystania metod matematycznych na przedmiotach: chemia fizyczna, analityczna i nieorganiczna, podstawy statystyki, technologia informacyjna. Realizacja programu ma za zadanie wypracowanie u studentów umiejętności samodzielnego doboru właściwych metod matematycznych, krytycznego spojrzenia na otrzymane wyniki oraz ich prezentacji w postaci tabelarycznej i graficznej Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/ <u>symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W3 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U2, ChK_U5 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K2, ChK_K5		
9. Liczba godzin z przedmiotu	45	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie na ocenę		2
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny – zadania rachunkowe, otwarte/zamknięte Kolokwium zaliczeniowe – zadania rachunkowe, otwarte/zamknięte	*
W zakresie umiejętności	Sprawdzian pisemny – zadania rachunkowe, otwarte/zamknięte Kolokwium zaliczeniowe – zadania rachunkowe, otwarte/zamknięte	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Farmacji Fizycznej, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, 32 364 1580-82 http://farmacjafizyczna.sum.edu.pl/ , farmacjafizyczna@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. n. farm. Małgorzata Maciążek-Jurczyk, prof. SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zakres materiału z przedmiotu matematyka zrealizowanego zgodnie ze standardami nauczania w szkole średniej		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, tablica magnetyczna, mazaki	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala seminaryjna	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Pokoje osób prowadzących zajęcia (http://farmacjafizyczna.sum.edu.pl/ , zakładka konsultacje)	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna podstawy algebry liniowej, analizy matematycznej i statystyki niezbędne do opisu oraz modelowania zjawisk chemicznych	ChK_W3
P_W02	Zna metodykę pomiarów wielkości chemicznych i fizycznych	ChK_W3
P_U01	Umie wykorzystywać narzędzia matematyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczalnych i analiz	ChK_U5
P_U02	Potrafi wykorzystać narzędzia matematyczne do opisu zjawisk i procesów chemicznych i fizycznych, zaawansowanych obliczeń fizycznych i chemicznych, opracowania, interpretacji i przedstawienia danych oraz twórczego rozwiązywania problemów	ChK_U2 ChK_U5
P_K01	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, pełniąc powierzone funkcje oraz odgrywając różne role	ChK_K2
P_K02	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania; dba o szczegóły, jest systematyczny	ChK_K5
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. SeminaRIA		45
Pojęcie funkcji jednej i wielu zmiennych i ich własności: funkcje potęgowe, wykładnicze i logarytmiczne, elementarne, złożone i odwrotne		2
Granice funkcji jednej zmiennej. Definicja granicy funkcji według Cauchy'ego. Twierdzenie o granicach skończonych. Granica niewłaściwa funkcji. Pojęcie granicy jednostronnej. Ciągłość funkcji		3
Iloraz różnicowy. Interpretacja geometryczna pochodnej		1
Pochodne funkcji elementarnych. Obliczanie pochodnych sumy, różnicy, iloczynu, ilorazu		2
Pochodna funkcji złożonej. Pochodne wyższych rzędów		2
Pochodna logarytmiczna. Pochodna funkcji określonej parametrycznie. Pochodna funkcji		2

niejawnej	
Symbole nieoznaczone: reguły de L'Hospitala. Twierdzenie Lagrange'a i zastosowanie. Twierdzenie Rolle'a. Wnioski z twierdzenia o wartości średniej	2
Punkty przegięcia i kierunki wypukłości krzywej. Schemat badania kształtu krzywej. Zastosowanie rachunku różniczkowego do badania przebiegu zmienności funkcji wykładniczej i logarytmicznej	4
Pojęcie funkcji wielu zmiennych. Pochodne cząstkowe pierwszego i wyższych rzędów.	4
Pojęcie różniczki. Własności różniczki. Różniczka zupełna. Zastosowanie różniczki/różniczki zupełnej do rachunku błędów, obliczeń przybliżonych	3
Wykorzystanie rachunku różniczkowego do opisu zjawisk i procesów fizycznych i chemicznych	2
Pojęcie całki jako funkcji pierwotnej. Podstawowe wzory całkowania całek nieoznaczonych i oznaczonych. Własności całki nieoznaczonej i oznaczonej	2
Metody całkowania przez części i podstawienie	2
Geometryczna interpretacja całki oznaczonej.	2
Zastosowanie całki oznaczonej do rozwiązywania problemów z biofizyki i chemii fizycznej.	2
Równania różniczkowe – podstawowe określenia. Całka ogólna i całka szczególna równania różniczkowego	2
Równania różniczkowe o zmiennych rozdzielonych, jednorodnie i liniowe. Równania różniczkowe I i II rzędu	3
Matematyczne metody opracowania wyników. Metoda najmniejszych kwadratów. Rachunek błędów – metoda różniczki zupełnej. Sporządzanie wykresów, papiery funkcyjne.	2
Macierze i wyznaczniki – wprowadzenie. Działania na macierzach.	3
21.3. Ćwiczenia	0
22. Literatura	
Podstawowa	
Krysicki W., Włodarski L.: Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I i II. PWN, Warszawa 2003	
Uzupełniająca	
Traczyk T.: Elementy matematyki wyższej. PZWL, Warszawa 1981	
Chmaj J.: Rachunek różniczkowy i całkowy, teoria, przykłady, ćwiczenia. Podręcznik dla studentów farmacji. PZWL, Warszawa 2000	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.	
Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się.	
Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
		5. Semestr: I	
6. Nazwa przedmiotu: Technologia informacyjna			
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu			
Celem przedmiotem jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami z zakresu technologii informacyjnej (włącznie ze sprzętem komputerowym oraz oprogramowaniem używanym do tworzenia, zapisywania i przesyłania informacji), tworzeniem podstawowych baz danych oraz korzystaniem z internetu do wyszukiwania potrzebnych informacji. Studenci zostaną zapoznani z metodologią analizy i przetwarzania informacji oraz przedstawiania wyników doświadczeń ze szczególnym uwzględnieniem wymagań stawianych sprawozdaniom z zajęć oraz pracom licencjackim.			
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić): standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)			
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W25, ChK_W6			
w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U5, ChK_U1			
w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: ChK_K7, ChK_K5, ChK_K1			
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Ocena aktywności na zajęciach		
W zakresie umiejętności	Praca na zajęciach, ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu komputerowego i stosownego oprogramowania		
W zakresie kompetencji	Ocena aktywności na zajęciach		

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Zakład Statystyki Medycznej, ul. Ostrogórska 30, 41-200 Sosnowiec, e-mail:echelmecka@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. n. farm. Elżbieta Chełmecka		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Znajomość matematycznego opisu zjawisk fizycznych oraz chemicznych Kompetencje z zakresu technologii informacyjnych objętem programem nauczania szkół średnich.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Udostępniane instrukcje do ćwiczeń	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Pracownie komputerowe WNF – 26 stanowiskowe	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Zakład Statystyki Medycznej, godziny do ustalenia z prowadzącymi zajęcia	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna podstawy technologii informacyjnej oraz oprogramowania wykorzystywanego do celów analizy i komputerowego opracowywania danych	ChK_W25
P_W02	Zna podział związków organicznych oraz nomenklaturę	ChK_W6
P_U01	Umie wykorzystać narzędzia matematyczne i informatyczne do opracowywania, i prezentacji wyników doświadczalnych	ChK_U5
P_U02	Posługuje się nomenklaturą z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej	ChK_U1
P_K01	Potrafi wyciągnąć wnioski z wykonanej analizy	ChK_K7
P_K02	Posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego uczenia się, korzystania z wiedzy ekspertów	ChK_K1
P_K03	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania, dba o szczegóły, jest systematyczny	ChK_K5
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. Seminaria		0
21.3. Ćwiczenia		30
Zapoznanie z regulaminem dydaktycznym przedmiotu, regulaminem pracowni komputerowej oraz przepisami BHP. Podstawy obsługi komputera i ergonomii. Operacje na plikach - kopiowanie i przenoszenie.		1
MS Excel – Ogólna konstrukcja programu, tworzenie plików, modyfikacja w obrębie arkuszy, podstawowe pojęcia dotyczące składni formuł, odwołania względne/bezwzględne/mieszane, formatowanie komórek		1
MS Excel – Podstawowe operacje i obliczenia z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych. Opracowanie oraz graficzna prezentacja wyników badania		3
MS Excel – Tworzenie złożonych funkcji; funkcje = jeżeli(), =jeżeli(orz()),=jeżeli(lub()), formatowanie warunkowe komórek		3
MS Excel – Zaawansowana składnia formuł, wyznaczanie wartości funkcji		2

trygonometrycznych, wyznaczanie miary łukowej kąta	
MS Excel - Formatowanie, opisywanie i edycja wykresów dla danych różnego typu za pomocą wykresów kołowych, słupkowych, liniowych, punktowych	2
ChemSketch – Przedstawienie programu, podstawowe funkcje programu	2
ChemSketch – Zaawansowane funkcje programu, generowanie identyfikatorów chemicznych, nazw oraz właściwości fizyko-chemicznych cząsteczek	2
ChemSketch – Elementy graficzne programu, generowanie struktur trójwymiarowych cząsteczek, tworzenie rycin z zakresu szkła laboratoryjnego	2
MS Word – Przedstawienie środowiska pracy, Tworzenie i zapisywanie plików, modyfikacje czcionki, generowanie i formatowanie obiektów, tabel i równań.	2
MS Word – Formatowanie dokumentu tekstowego. Modyfikacja ustawień dokumentu, generowanie spisów obiektów oraz spisu treści.	4
MS PowerPoint - Przygotowywanie prezentacji multimedialnej. Tworzenie slajdów. Uatrakcyjnienie prezentacji, wprowadzenie animacji, rycin i schematów	4
Tworzenie sprawozdania doświadczenia – Wykorzystanie narzędzi środowiska MS Office i programu ChemSketch	2
22. Literatura	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wróblewski P. ABC komputera. Wydanie XI, Helion, 2017 2. Tomaszewska A. ABC Word 2016 PL, Helion, 2017 3. Walkenbach J. Excel 2016 PL. Biblia. Helion, 2016 4. Instrukcja oprogramowania Chemskech ze strony producenta ACDLabs 	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Chemia ogólna		5. Semestr: I	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu Zapoznanie z podstawowymi wiadomościami dotyczącymi budowy i przemian chemicznych materii. Przystwojenie zasad nomenklatury, podstawowych pojęć i praw chemicznych oraz zasad wykonywania podstawowych obliczeń wykorzystywanych w chemii. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić): standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W1, ChK_W4, ChK_W5. w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U1, ChK_U2, ChK_U3. w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K3.			
9. Liczba godzin z przedmiotu		60	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			5
11. Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się		Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy		Egzamin pisemny – krótkie ustrukturyzowane pytania (SSQ), testy wielokrotnego wyboru (MRQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (MCQ)	*
W zakresie umiejętności		Sprawdzian pisemny – krótkie ustrukturyzowane pytania (SSQ), sSprawozdanie	*
W zakresie kompetencji		Obserwacja	*

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Katedra Chemii Ogólnej i Analitycznej, ul. Jagiellońska 4, Sosnowiec, wbaran@sum.edu.pl, www.chemiaogolna.sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. Wojciech Baran prof. SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: oppanowanie podstawowych wiadomości z chemii ze szkoły średniej. Umiejętność opisu zachodzących reakcji i formułowania podstawowych wniosków. Umiejętność planowania wykonania zadania, świadomość celu uczenia się oraz precyzyjnego wyrażania swoich myśli		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Instrukcje do ćwiczeń, ogólnodostępne podręczniki akademickie	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala wykładowa, sala laboratoryjna, sala seminaryjna	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Zgodnie z harmonogramem 2h zegarowe tygodniowo/nauczyciel od poniedziałku do piątku w godzinach od 10-16	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Przepisy BHP w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi oraz podstawowe zasady ergonomii.	ChK_W1
P_W02	Zna zasady udzielania pierwszej pomocy	ChK_W1
P_W03	Zna budowę atomu i cząsteczki, właściwości pierwiastków i ich związków w aspekcie ich wykorzystania kosmetycznego.	ChK_W4
P_W04	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej.	ChK_W5
P_U01	Posługuje się nomenklaturą z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i nauk pokrewnych.	ChK-U1
P_U02	Potrafi zmierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne.	ChK_U2
P_U03	Umie wykonywać analizy jakościowe i ilościowe pierwiastków oraz związków chemicznych, dokonywać wyboru metody analitycznej oraz oceniać wiarygodność wyniku analizy	ChK_U3
P_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy, korzystania z wiedzy ekspertów.	ChK_K1
P_K02	Jest gotów do dbania o jakość wykonywanych zadań i stosowania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej.	ChK_K3
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15

1. Podstawowe pojęcia chemiczne, substancja chemiczna, pierwiastek, związek chemiczny. atom i cząsteczka. Masa i rozmiary atomu. Prawo zachowania masy, budowa atomu, promieniotwórczość pierwiastków. Liczba atomowa, liczba masowa. Izotopy. Masa atomowa. Liczba Avogadra. Mol. Samorzutność reakcji. Podstawowe funkcje stanu. Nomenklatura chemiczna. Związki kompleksowe.	3
2. Układ okresowy pierwiastków, metale, niemetale, podział na bloki s, p, d, f, okresowość własności chemicznych, wartościowość, właściwości kwasowo-zasadowe tlenków, energia jonizacji, powinowactwo elektronowe. Budowa i struktura elektronowa atomu.	3
3. Budowa cząsteczki. Wiązania chemiczne, teoria hybrydyzacji orbitali atomowych i orbitale molekularne. Przestrzenne kształty cząsteczek.	3
4. Rodzaje i właściwości roztworów, sporządzanie roztworów, rozpuszczalność, Właściwości koligatywne, siła jonowa i aktywność jonów w roztworach wodnych, Prawa gazowe.	3
5. Reakcje w roztworach wodnych. Typy reakcji w roztworach wodnych, uwarunkowania energetyczne przebiegu tych reakcji i ich planowanie.	3
21.2. Seminaria	15
1. Nomenklatura chemiczna, związki kompleksowe	2
2. Reakcje w roztworach wodnych	2
3. Reakcje red-ox	2
4. Wielkości i ich jednostki. Przeliczanie jednostek. Cyfry znaczące i zaokrąglanie	2
5. Obliczenia w stechiometrii	2
6. Stężenia roztworów	4
7. Zajęcia podsumowujące	1
21.3. Ćwiczenia	30
1. Regulamin i przepisy BHP obowiązujące w pracowni chemii nieorganicznej. Technika laboratoryjna w pracowni chemicznej. Wprowadzenie do ćwiczeń z analizy jakościowej. Wytrącanie osadów, oddzielanie osadów od roztworu – sączenie i wirowanie. Rozpuszczanie osadów. Wykonanie próby płomieniowej.	5
2. Reakcje rozpoznawcze I grupy kationów. Charakterystyka trudno rozpuszczalnych w wodzie chlorków. Reakcje rozpoznawcze II grupy kationów. Charakterystyka trudno rozpuszczalnych w wodzie siarczanów i węglanów. Wykonanie analizy.	5
3. Reakcje rozpoznawcze kationów grupy III a i III b. Charakterystyka siarczków o charakterze zasadowym i kwasowym. Wykonanie analizy.	5
4. Reakcje rozpoznawcze kationów grupy IV. Otrzymywanie i rozpuszczanie siarczków i wodorotlenków o charakterze amfoterycznym. Wykonanie analizy.	5
5. Reakcje rozpoznawcze kationów grupy V. Wykrywanie produktów gazowych. Wykonanie analizy.	5
6. Reakcje rozpoznawcze wybranych anionów. Wykrywanie anionów w roztworach soli.	5
22. Literatura	
1. Bielański A.: Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa 2012. 2. Sobczak A., Sochacka J. (red): Chemia analityczna jakościowa. Podręcznik dla studentów I roku farmacji i analityki medycznej SUM, Katowice, 2010. 3. Jones L., Atkins P.: Chemia ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. PWN, Warszawa 2006. 4. Szmaj Z.S., Lipiec T.: Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej. PZWL, Warszawa 1995.	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących. Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Mikrobiologia ogólna		5. Semestr: I	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu			
Cele kształcenia z przedmiotu „Mikrobiologia ogólna” obejmują zapoznanie studentów z:			
a) podstawowymi pojęciami z zakresu mikrobiologii;			
b) wirusowymi, bakteryjnymi i grzybiczymi oddziaływaniami patofizjologicznymi;			
c) wybranymi patogennymi drobnoustrojami i ich znaczeniem w kosmologii;			
d) metodami zapobiegania zakażeniom;			
e) zasadami dezynfekcji i sterylizacji;			
f) wymogami bezpieczeństwa mikrobiologicznego w zakładach kosmetycznych;			
g) kryteriami czystości mikrobiologicznej powietrza, powierzchni.			
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić):			
standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)			
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W01, ChK_W02, ChK_W16, ChK_W17;			
w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U10, ChK_U11, ChK_U13;			
w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K03.			
9. Liczba godzin z przedmiotu	45	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny – pytania otwarte	*	
W zakresie umiejętności	Sprawdzian pisemny – pytania otwarte	*	
W zakresie kompetencji	Sprawdzian pisemny – pytania otwarte	*	

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Mikrobiologii i Wirusologii Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, tel. (32) 364 16 20 do 16 25, mikrob@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: Dr hab. n. med. Robert Wojtyczka, prof. SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawowe wiadomości z zakresu biologii, biochemii i fizjologii. Umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Instrukcje do ćwiczeń	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Zgodnie z obowiązującym harmonogramem zajęć	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Mikrobiologii i Wirusologii ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec Godziny konsultacji dostępne na stronie internetowej: http://mikrowir.sum.edu.pl	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna przepisy BHP w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi oraz podstawowe zasady ergonomii. Zna zasady udzielania pierwszej pomocy.	ChK_W01
P_W02	Zna wpływ warunków środowiskowych oraz zanieczyszczeń środowiska na stan zdrowia człowieka.	ChK_W02
P_W03	Posiada wiedzę z zakresu analizy jakościowej i ilościowej surowców oraz preparatów kosmetycznych.	ChK_W16
P_W04	Posiada wiedzę z zakresu mikrobiologii kosmetyku.	ChK_W17
P_U01	Potrafi przeprowadzić analizę jakościową form kosmetycznych i prawidłowo ocenić bezpieczeństwo i skuteczność stosowania kosmetyku.	ChK_U10
P_U02	Potrafi przeprowadzić ocenę jakościową i ilościową preparatu kosmetycznego pod kątem trwałości składników preparatu poddanemu działaniu chemicznych i fizycznych czynników zewnętrznych lub po wystąpieniu interakcji pomiędzy składnikami preparatu kosmetycznego.	ChK_U11
P_U03	Potrafi oceniać (testować) toksyczność, bezpieczeństwo stosowania komponentów kosmetycznych metodami in vitro.	ChK_U13
P_K01	Jest gotów do dbania o jakość wykonywanych zadań i stosowania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej zgodnie z zasadami dobrej praktyki produkcyjnej	ChK_K03
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Czynniki ryzyka chorób zakaźnych		1
Klasyfikacja, budowa i znaczenie bakterii		2
Przemiany metaboliczne i genetyka bakterii		2

Mechanizmy patogenezы chorób bakteryjnych	2
Wirusy jako komórkowe patogeny obligatoryjne	2
Mechanizmy patogenezы chorób wirusowych	2
Podstawy chemioterapii chorób zakaźnych	2
Grzyby jako patogeny człowieka	2
21.2. Seminaria	0
21.3. Ćwiczenia	30
1. Zajęcia organizacyjne. Regulamin przedmiotu. Zasady BHP obowiązujące w pracowni mikrobiologicznej. Wyposażenie pracowni mikrobiologicznej. Podstawowe techniki pracy w laboratorium mikrobiologicznym.	2
2. Sterylizacja i dezynfekcja cz. I. Pojęcia: sterylizacja, sanityzacja, dezynfekcja, aseptyka, antyseptyka, skażenie, zakażenie. Metody sterylizacji i urządzenia sterylizujące. Dobór metod sterylizacji w zależności od wyjaławianego materiału. Metody kontroli urządzeń sterylizujących. Zasady kontroli jałowości materiałów wyjaławianych. Zasady funkcjonowania centralnej sterylizatorni.	2
3. Sterylizacja i dezynfekcja cz. II. Środki dezynfekcyjne – podział, przykłady. Mechanizm i zakres działania środków dezynfekujących. Dezynfekcja skóry i tkanek. Odpady medyczne.	2
4. Zasady mikrobiologicznej kontroli środowiska pracy. Badanie mikrobiologicznej czystości powietrza i powierzchni.	2
5. Zasady mikrobiologicznej kontroli środowiska pracy. Badanie mikrobiologicznej czystości powietrza i powierzchni. Odczyt i interpretacja wyników.	2
6. Higiena rąk. Czystość mikrobiologiczna rąk. Flora stała, przejściowa, infekcyjna skóry rąk.	2
7. Podstawowe zasady diagnostyki bakteriologicznej. Metody barwienia, morfologia drobnoustrojów. Podstawowe kształty i układy przestrzenne komórek bakterii. Preparaty przyżyciowe i utrwalone. Barwniki i metody barwienia (przyżyciowe, proste i złożone, pozytywne i negatywne). Technika mikroskopowania i zasady pracy z mikroskopem.	3
8. Podstawowe zasady diagnostyki bakteriologicznej. Wymagania metaboliczne bakterii. Rodzaje podłoży mikrobiologicznych i typy wzrostu mikroorganizmów w pożywkach mikrobiologicznych. Morfologia kolonii bakteryjnych.	3
9. Rodzaj: <i>Staphylococcus</i> . Występowanie, morfologia, fizjologia, podział gronkowców, podłoża różnicujące, czynniki odpowiedzialne za chorobotwórczość gronkowców, chorobotwórczość gronkowców i jej uwarunkowania, nosicielstwo. Rodzaje: <i>Streptococcus</i> . Występowanie, morfologia i fizjologia paciorkowców, wymagania wzrostowe i podłoża różnicujące, cechy warunkujące chorobotwórczość paciorkowców. Schorzenia wywoływane przez paciorkowcowe.	3
10. Pałeczki Gram-ujemne z rzędu <i>Enterobacterales</i> - rodzaje: <i>Escherichia</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> . Systematyka, występowanie, morfologia i fizjologia. Chorobotwórczość, szczepy ESBL.	3
11. Pałeczki Gram-ujemne niefermentujące (<i>Pseudomonas</i> , <i>Acinetobacter</i>). Występowanie, morfologia i fizjologia, chorobotwórczość.	2
12. Pałeczki auktotroficzne – <i>Haemophilus</i> , <i>Legionella</i> – systematyka. Występowanie, morfologia, fizjologia, chorobotwórczość.	2
13. Grzyby (<i>Candida</i> , <i>Cryptococcus</i> , <i>Trichophyton</i> , <i>Epidermophyton</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i>) promieniowce (<i>Actinomyces</i> i <i>Nocardia</i>). Występowanie, morfologia i fizjologia w/w drobnoustrojów. Chorobotwórczość (grzybice powierzchniowe i głębokie) i schorzenia.	2
22. Literatura	
1. Heczko P.B., Wróblewska M., Pietrzyk A.: Mikrobiologia lekarska. PZWL, Warszawa, 2014. 2. Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A.: Mikrobiologia. Wydawnictwo medyczne Elsevier Urban & Partner, 2018. 3. Gospodarek E.: Mikrobiologia w kosmetologii. PZWL, Warszawa, 2013. 4. Szewczyk E.M.: Diagnostyka bakteriologiczna. PWN, Warszawa, 2019.	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących. Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna	2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
	3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: I	5. Semestr: I	
6. Nazwa przedmiotu: Budowa skóry i przydatków		
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Cel/-e przedmiotu Poznanie budowy skóry w aspekcie histologii i cytofizjologii Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić): standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone <u>Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W2, ChK_W19 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U6, ChK_U15 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1		
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
		2
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie na ocenę		
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Sprawdziany pisemne	*
W zakresie umiejętności	Obserwacje mikroskopowe, dyskusja	*
W zakresie kompetencji	Obserwacje, dyskusja	*

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Patologii, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30, farpat@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. Agata Kabała-Dzik, prof.SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawowa wiedza z zakresu anatomii i fizjologii człowieka		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Preparaty mikroskopowe, prezentacje multimedialne	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Katedra i Zakład Patologii, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Patologii. 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna wpływ warunków środowiskowych oraz zanieczyszczeń środowiska na stan zdrowia człowieka	ChK_W2
P_W02	Zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz zależności pomiędzy budową i funkcją poszczególnych narządów	ChK_W19
P_U01	Potrafi scharakteryzować budowę skóry, włosów i paznokci oraz określić preparaty kosmetyczne przeznaczone do ich pielęgnacji	ChK_U6
P_U02	Potrafi wskazać składniki i źródła substancji bioaktywnych z pożywienia oraz określić metody analizy ich właściwości.	ChK_U15
P_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy, korzystania z wiedzy ekspertów	ChK_K1
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Budowa nabłonków, charakterystyka nabłonków		2
Budowa nabłonków, charakterystyka nabłonków błon śluzowych		2
Gruzoły potowe i łojowe – budowa, znaczenie i funkcje		2
Proces keratynizacji w sytuacji fizjologicznej i patologicznej		2
Znaczenie immunologiczne skóry i błon śluzowych		2
Struktura i znaczenie istoty międzykomórkowej skóry właściwej i tkanki podskórnej		2
Percepcja powłok skórnych		2
Podsumowanie wiedzy z zagadnień wykładowych - kolokwium		1
21.2. Seminaria		0
21.3. Ćwiczenia		15
Typy nabłonków i ich występowanie		3
Budowa histologiczna przydatków skóry (gruczoły potowe, łojowe, paznokcie)		3
Tkanki łączne skóry właściwej i błon śluzowych		3
Melanocyty w warunkach prawidłowych i patologicznych		3
Elementy skóry właściwej i tkanki podskórnej		3
22. Literatura		
Agnieszka Michalska, Leszek Zakrzewski. Anatomia i fizjologia skóry: skrypt dla studentów kosmetologii.		

Wyd. Ridero, ISBN: 838245013X, 9788382450132

Zygmunt Adamski, Andrzej Kaszuba. Dermatologia dla kosmetologów. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego, 2008. ISBN 8375970085, 9788375970081

23. Kryteria oceny – szczegóły

Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.

Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.

Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Historia kosmetologii		5. Semestr: I	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu: Stosowanie kosmetyków jest zewnętrzne, co od zawsze pozwalało łatwo i trafnie oceniać wpływ surowca, substancji, całego kosmetyku na skórę, paznokcie, włosy i zęby – zarówno w zakresie zamierzonych działań kosmetycznych, działań farmakologicznych z zakresu dermatologii, a także działań szkodliwych czy niepożądanych. Dzięki temu wiedza o działaniu składników chemicznych w kosmetykach jest w historii medycyny i farmacji stosunkowo stara, a jednak poprawna. Wyprzedza ona w szczególności farmakologię leku stosowanego wewnętrznie, w którego przypadku działanie, metabolizm, jak i sama istota choroby, ukryta w ciele, pozostawać musiała w sferze domysłów i wymagała tłumaczenia w oparciu o dość naiwne dawne teorii medyczne i pseudomedyczne. Przedmiot <i>Historia kosmetologii</i> zaznajamia z podstawowymi odkryciami w dziedzinie chemizmu kosmetyków naturalnego i sztucznego pochodzenia i ukazuje jak empirycznie wyodrębniano klasy substancji kosmetycznych na podstawie wywieranych skutków. Zaznajamia także z kulturami w których powstały poszczególne kanony wyglądu i higieny oraz stosowane ku temu środki. Przedmiot ukaże też wkraczanie naukowej farmakologii, receptury, antyseptyki oraz toksykologii do nauki o kosmetyku.			
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić): standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwały Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone <u>Uchwałą Senatu SUM</u>)			
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W12, ChK_W15, ChK_W20.			
w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: ChK_K4.			
9. Liczba godzin z przedmiotu	15	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Zaliczenie na ocenę – test wyboru		
W zakresie umiejętności	Obserwacja		
W zakresie kompetencji	Obserwacja		

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Ziolarstwa; 41–200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30; botanikasekr@sum.edu.pl, jdrobnik@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. n. farm. Jacek Drobnik		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawowa wiedza z zakresu historii powszechnej i dziejów Polski w zakresie szkoły średniej. Wiedza biologiczna i chemiczna z zakresu profilu podstawowego szkoły średniej.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	wykład na żywo online na platformie <i>Teams</i> z użyciem prezentacji multimedialnej	
18. Miejsce odbywania się zajęć	online, platforma <i>Teams</i> . Dane logowania zostaną podane na stronie internetowej Katedry oraz wywieszane w gablocie ogłoszeniowej przy ul. Ostrogórskiej 30 w Sosnowcu, III piętro, obok pok. 809.	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Ziolarstwa; 41–200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30a/809. godziny konsultacji ustalone zostaną na pierwszych zajęciach online i podane na stronie Katedry. Poza tym możliwa jest stała konsultacja z prowadzącym przez czat platformy <i>Teams</i> .	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwie podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Posiada wiedzę z zakresu pozyskiwania surowców kosmetycznych z produktów naturalnych oraz metodami syntezy organicznej	P6U_W12
P_W02	Posiada wiedzę z zakresu receptury kosmetyków, zna zasady komponowania preparatów kosmetycznych, w tym kosmetyków kolorowych oraz kompozycji zapachowych	P6U_W15
P_W03	Posiada wiedzę z zakresu fitochemii oraz wytwarzania ziołowych preparatów kosmetycznych	P6U_W20
ChK_K4	Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny i wyboru informacji pozyskanych z różnych źródeł.	P6U_K4
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Wynalazki i odkrycia w zakresie chemii i receptury kosmetycznej w starożytności		3
Wynalazki i odkrycia w zakresie chemii i receptury kosmetycznej w średniowieczu		3
Wynalazki i odkrycia w zakresie chemii i receptury kosmetycznej w wieku XVI i XVII		3
Wynalazki i odkrycia w zakresie chemii i receptury kosmetycznej w wieku XVIII		3
Wynalazki i odkrycia w zakresie chemii i receptury kosmetycznej w wieku XIX i XX		3
22. Literatura		
Drobnik J. <i>Historia botaniki farmaceutycznej</i> . Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.		
23. Kryteria oceny – szczegóły		
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących. Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.		

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Etyka		5. Semestr: I	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu etyki, systemami etycznymi. Rozwijanie kompetencji moralnych związanych z dostrzeganiem oraz z prawidłowym rozstrzygnięciem dylematów etycznych związanych z wykonywaniem zawodu. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwe podkreślić): standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/ <u>symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W23; ChK_W24 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U16 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1; ChK_K2; ChK_K5; ChK_K7			
9. Liczba godzin z przedmiotu	15	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Zaliczenie na ocenę – test wyboru		
W zakresie umiejętności	Obserwacja		
W zakresie kompetencji	Obserwacja		

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych, 41-200 Sosnowiec, ul. Jedności 10, (32)269 98 30, www.biomed.sum.edu.pl; kpnb@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: Dr hab. n. farm. Sławomir Wilczyński, prof. SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Przygotowanie ogólne z zakresu nauk humanistycznych (psychologia, filozofia).		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Prezentacje multimedialne, materiały z platformy e-learningowej,	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sosnowiec, ul. Jedności 10; sala wykładowa	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Godziny konsultacyjne ustalone przez studentów z prowadzącym zajęcia.	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna akty prawne dotyczące kontroli i produkcji wyrobów kosmetycznych, wymagań funkcjonowania laboratoriów chemicznych oraz zasady Dobrej praktyki produkcyjnej. Zna pojęcia z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	ChK_W23
P_W02	Posiada podstawową wiedzę w zakresie marketingu i zarządzania.	ChK_W24
P_U01	Potrafi przeprowadzić studia literaturowe nad wybranym problemem zawodowym w języku polskim i obcym.	ChK_U16
P_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy, korzystania z wiedzy ekspertów.	ChK_K1
P_K02	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, pełniąc powierzone funkcje oraz odgrywając różne role.	ChK_K2
P_K03	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania; dba o szczegóły, jest systematyczny.	ChK_K5
P_K04	Jest świadomy odpowiedzialności za wyciągane wnioski z przeprowadzonych badań i analiz.	ChK_K7
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Wprowadzenie do etyki. Zarys głównych nurtów i koncepcji etycznych (starożytność, średniowiecze, nowożytność oraz współczesność).		3
Podstawowe pojęcia etyki ogólnej, etyki opisowej i normatywnej.		3

Dylematy moralne. Problematyka relacji z przemysłem kosmetycznym i firmami farmaceutycznymi.	3
Etyki zawodowe i kodeksy	3
Wybrane problemy współczesnej etyki środowiskowej. Bioetyka. Ekoetyka.	3
22. Literatura	
<p>1. Brandt RB. Etyka. Zagadnienia etyki normatywnej i metaetyki. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.</p> <p>2. Styczeń T, Marecki J. ABC Etyki. Wydawnictwo KUL, Lublin 2001.</p> <p>3. Anzenbacher A.: Wprowadzenie do etyki. WAM, Kraków 2008.</p> <p>4. Łuków P., Pasierski T. Etyka medyczna z elementami filozofii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.</p>	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarna	
6. Nazwa przedmiotu: Higiena		5. Semestr: I	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu Zapoznanie studentów z materiałem obejmującym zagadnienia higieny oraz bezpieczeństwa pracy w obszarze chemii kosmetycznej, pojęcie higieny kosmetyków (higiena produkcji, opakowania, przechowywaniem wyrobów kosmetycznych). Prezentacja problematyki obejmującej oświatę zdrowotną i promocję zdrowia. Wprowadzenie w najistotniejsze zagadnienia dotyczące higieny środowiskowej z rozgraniczeniem na środowisko naturalne i antropogeniczne. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/ <i>symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM</i>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W1, ChK_W2 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U16 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K3			
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się		Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy		tematyczna prezentacja podanego zagadnienia, pytania opisowe/otwarte/problemowe	
W zakresie umiejętności		tematyczna prezentacja podanego zagadnienia, pytania opisowe/otwarte/problemowe	
W zakresie kompetencji		Obserwacja i dyskusja	

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Toksykologii, Analizy Toksykologicznej i Bioanalizy, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30, Tel./fax: +48 32 364 13 47, e-mail: bioanaliza@sum.edu.pl strona www biotoks.sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: Prof. dr hab. n. med. Jerzy Stojko, jstojko@sum.edu.pl		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Biologia, anatomia i fizjologia, podstawy ochrona środowiska.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Prezentacje multimedialne	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Katedra i Zakład Toksykologii, Analizy Toksykologicznej i Bioanalizy, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Toksykologii, Analizy Toksykologicznej i Bioanalizy, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	zna zasady BHP i ergonomii obowiązujące w zawodzie	ChK_W1
P_W02	zna wpływ środowiska oraz jego zanieczyszczeń na stan zdrowia człowieka oraz rozumie zależności występujące pomiędzy zdrowiem populacji a szeroko pojętym środowiskiem	ChK_W2
P_W03	zna zasady promocji zdrowia i zdrowego trybu życia	ChK_W1 ChK_W2
P_U01	potrafi ocenić poziom higieny i bezpieczeństwa pracy w obszarze chemii kosmetycznej	ChK_U16
P_K01	posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego uczenia się	ChK_K1
P_K02	Jest gotów do wprowadzania zasad bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii	ChK_K3
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Higiena i promocja zdrowia jako zagadnienia interdyscyplinarne.		3
Zagadnienia higieny środowiskowej z rozgraniczeniem na środowisko naturalne i antropogeniczne.		3
Zależności występujące pomiędzy zdrowiem populacji a środowiskiem.		3
Hałas a zdrowie populacji.		3
Nikotynizm a proces starzenia się skóry.		3
21.2. Seminaria		0
21.3. Ćwiczenia		15
Higiena i zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.		3
Zasad bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii w obszarze kosmetykologii i chemii kosmetycznej.		3
Tworzenie prozdrowotnych warunków życia populacji. Proces pomnażania potencjału zdrowia.		3

Wieloczynnikowa etiologia chorób o podłożu środowiskowym.	3
Promocja zdrowia i działania profilaktyczne w ochronie zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem populacji zamieszkującej tereny o ponadnormatywnych poziomach zanieczyszczeń .	3
22. Literatura	
<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Joško-Ochojska: Higiena, epidemiologia i zdrowie publiczne. Podręcznik dla studentów Wydanie I; e-skrypt: (3,18 MB); SUM 2. Ministerstwo środowiska; źródło internetowe http://www.mos.gov.pl/ 3. 5.Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach http://www.katowice.pios.gov.pl/ 4. 6. Medycyna Środowiskowa – artykuły http://www.medycynasrodowiskowa.pl/ 5. Rozporządzenia i ustawy dotyczące szczegółowych wymagań sanitarnych, jakim powinny odpowiadać zakłady fryzjerskie, kosmetyczne, tatuażu i odnowy biologicznej, produkcja i przechowywanie kosmetyków. 6. Publikacje dotyczące uwarunkowań higienicznych oraz zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy w branży chemii kosmetycznej. 	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Wychowanie Fizyczne		5. Semestr: I, II	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu Zna wiadomości z zakresu sposobów regulowania masy ciała i modelowania sylwetki. Potrafi zmobilizować siebie i innych do postaw prozdrowotnych. Zna praktyczne umiejętności dotyczące utrzymania właściwej postawy ciała przy pomocy metod ruchowych na sali, siłowni i na powietrzu . Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W2, ChK_W19 w zakresie umiejętności student potrafi: Chk_U15 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1			
9. Liczba godzin z przedmiotu		60	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			0
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się		Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy		Weryfikacja wiedzy z zakresu anatomii i fizjologii pod kątem ćwiczeń fizycznych w formie dyskusji	
W zakresie umiejętności		Prawidłowe wykonywanie ćwiczeń fizycznych, ich opis i demonstracja	
W zakresie kompetencji		Zdolność adaptacji ćwiczeń fizycznych do własnej sprawności i wydolności	

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: mgr Lidia Anton (lanton@sum.edu.pl)		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawowa znajomość budowy ciała i funkcjonowania układów czynnościowych.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Przyrządy i przybory będące na wyposażeniu siłowni i sali gimnastycznej, sprzęt audiowizualny .	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala gimnastyczna, siłownia	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Zakład Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01 P_U01	Zna metody oceny prawidłowej sylwetki i postawy ciała. Potrafi określić cel wybranej formy aktywności ruchowej oraz dobrać do niego odpowiednią formę ruchową. Rozumie zależność zdrowia od wydolności fizycznej i równowagi mięśniowej. Posiada wiedzę i umiejętności w zakresie doboru ćwiczeń w kształtowaniu odpowiednich grup mięśniowych. Potrafi dobrać odpowiednie ćwiczenia w wodzie w zależności od potrzeby (wadliwa postawa ciała, dystonia mięśniowa, objawy bólowe w obrębie kręgosłupa)	ChK_W2 ChK_W19 ChK_U15
P_K01	Prezentuje oraz promuje zdrowy styl życia.	ChK_K1
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. Seminaria		0
21.3. Ćwiczenia		60
Przepisy BHP na obiektach sportowych. Bezpieczne korzystanie ze sprzętu siłowego.		2
Zasady prowadzenia rozgrzewki, zasady i rodzaje stretchingu .		2
Poizometryczna relaksacja mięśni.		2
Typy sylwetek. Wskaźniki prawidłowej masy ciała.		2
Skład masy ciała i pomiar metodą BIA .		2
Trening dla początkujących na siłowni.		2
Metody budowy masy mięśniowej i spalania tkanki tłuszczowej na siłowni.		2
Ćwiczenia modelujące mięśnie brzucha i grzbietu z wykorzystaniem urządzeń siłowych.		2
Ćwiczenia wzmacniająca mięśnie nóg i pośladków z wykorzystaniem urządzeń siłowych		2
Ćwiczenia wzmacniająca i modelujące mięśnie ramion i klatki piersiowej z wykorzystaniem urządzeń siłowych.		2
Testy wydolnościowe i mięśniowe.		2
Urządzenia cardio. Tętno aerobowe, obliczanie własnego tętna aerobowego.		2
Zasady uczestnictwa w zajęciach aerobowych. Trening aerobowy i anaerobowy.		2
Rola wody w organizmie. Dieta, suplementy i odżywki.		2
Zaliczenie.		2
Ćwiczenia modelujące mięśnie klatki piersiowej i obręczy barkowej z wykorzystaniem wolnych ciężarów.		2

Ćwiczenia wzmacniające i modelujące mięśnie nóg i pośladków z wykorzystaniem wolnych ciężarów.	2
Muzyczne formy ruchowe ułatwiające spalanie tkanki tłuszczowej.	2
Ćwiczenia wzmacniające i wydolnościowe na stepie. Krótkie układy choreograficzne .	2
Ćwiczenia wzmacniające z taśmami thera band	2
Ćwiczenia kształtujące i wzmacniające na piłkach fitball .	2
Ćwiczenia sensomotoryczne i równoważne na dyskach rehabilitacyjnych .	2
Joga - ćwiczenia kształtujące, wzmacniające i rozciągające.	2
Pilates – ćwiczenia stabilizujące i kształtujące głębokie partie mięśniowe.	2
Zdrowy kręgosłup, prawidłowa postawa, ćwiczenia wzmacniające i rozciągające.	2
Kształtowanie postawy ciała w terenie - Nordic walking.	2
Unikanie błędów treningowych powodujących kontuzje.	2
Indywidualne formy kształtowania zdolności motorycznych – siła, szybkość, gibkość, koordynacja.	2
Sport inwalidów – siatkówka na siedząco, bule, goalball .	2
Zaliczenie	2
22. Literatura	
<ol style="list-style-type: none"> 1. dr Kelly Starrett, Glen Cordoza, Bądź sprawny jak lampart, Galaktyka, Łódź 2018 2. F. Delavier, Modelowanie sylwetki : atlas ćwiczeń dla kobiet, PZWL Warszawa 2008, 3. T. Stefaniak, Atlas uniwersalnych ćwiczeń siłowych cz. I i II, Wrocław 2002. 4. A.Broussal-Derval, S.Ganneau, Mobilność w treningu funkcjonalnym, MedPharm, Wrocław 2021 	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna	2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I	3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Język angielski		5. Semestr: I
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Cel/-e przedmiotu Przygotowanie do samodzielnej pracy z popularnonaukowym oraz specjalistycznym tekstem z dziedziny chemii kosmetycznej. Kształtowanie umiejętności aktywnego udziału w dyskusji na wybrane zagadnienia związane ze studiowanym kierunkiem. Doskonalenie umiejętności swobodnej komunikacji dla potrzeb zawodowych. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/ <u>symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W1, ChK_W4, ChK_W12, ChK_W15, ChK_W19 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U16 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K2, ChK_K6		
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
		2
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie		
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Wypowiedź ustna, tłumaczenie tekstu specjalistycznego	
W zakresie umiejętności	Tłumaczenie tekstu specjalistycznego, wypowiedź ustna i pisemna	
W zakresie kompetencji	Wypowiedź ustna	

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Studium Języków Obcych Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze, ul. Jordana 19, 41-800 Zabrze-Rokoitnica, tel. (32) 275 50 30, email: studium@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr n. hum. Julia Makowska-Songin, jmakowska-songin@sum.edu.pl		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: znajomość języka angielskiego na poziomie B1		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	podręcznik, materiały własne lektorów, prezentacje multimedialne (rzutnik multimedialny)	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Wydział Nauk Farmaceutycznych, ul. Ostrogórska 30, Sosnowiec	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Wydział Nauk Farmaceutycznych, ul. Ostrogórska 30, Sosnowiec godziny ustalane na początku każdego semestru dla poszczególnych lektorów	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Absolwent na przepisy BHP w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi oraz podstawowe zasady ergonomii.	ChK_W1
P_W02	Absolwent zna budowę atomu i cząsteczki, właściwości pierwiastków i ich związków w aspekcie ich wykorzystania kosmetycznego.	ChK_W4
P_W03	Absolwent posiada wiedzę z zakresu pozyskiwania surowców kosmetycznych z produktów naturalnych oraz metodami syntezy organicznej.	ChK_W12
P_W04	Absolwent posiada wiedzę z zakresu receptury kosmetyków, zna zasady komponowania preparatów kosmetycznych, w tym kosmetyków kolorowych oraz kompozycji zapachowych.	ChK_W15
P_W05	Absolwent zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz zależności pomiędzy budową i funkcją poszczególnych narządów.	ChK_W19
P_U01	Absolwent potrafi przeprowadzić studia literaturowe nad wybranym problemem w języku polskim i obcym.	ChK_U16
P_K01	Absolwent posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy, korzystania z wiedzy ekspertów.	ChK_K1
P_K02	Absolwent potrafi współdziałać i pracować w zespole, pełniąc powierzone funkcje oraz odgrywając różne role.	ChK_K2
P_K03	Absolwent potrafi zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do wzmocnienia swojej pozycji na rynku pracy.	ChK_K6
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. Seminaria		0

21.3. Ćwiczenia	30
C1 Bezpieczeństwo w laboratorium	6
C2 Sprzęt laboratoryjny	3
C3 Mikrobiologia - wirusy	3
C4 Mikrobiologia - bakterie	3
C5 Atomy i pierwiastki	3
C6 Skóra – struktura i funkcja	3
C7 Rośliny lecznicze	3
C8 Rośliny wykorzystywane w kosmetologii	3
C9 Aromaterapia	3
22. Literatura	
1. Materiały autorskie lektorów 2. Patoka Z.M., Gotowicka T., <i>English for Beauty Therapists</i> , PZWL, wydanie II zmienione, Warszawa (2020) 3. Kierczak A.W. : <i>English for Pharmacists</i> . PZWL, Warszawa (2009)	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących. Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się. Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna	2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I	3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Chemia nieorganiczna		5. Semestr: II
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Cel/-e przedmiotu Zapoznanie z podstawowymi wiadomościami dotyczącymi właściwości chemicznych związków nieorganicznych. Utrwalenie zasad nomenklatury, podstawowych praw chemicznych oraz zasad wykonywania obliczeń wykorzystywanych w chemii. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone <u>Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W1, ChK_W4, ChK_W5. w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U1, ChK_U2. w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K3.		
9. Liczba godzin z przedmiotu	60	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
11. Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin		5
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Egzamin pisemny – krótkie ustrukturyzowane pytania (SSQ), testy wielokrotnego wyboru (MRQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (MCQ)	*
W zakresie umiejętności	Sprawdzian pisemny – krótkie ustrukturyzowane pytania (SSQ), sSprawozdanie	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

* w przypadku egzaminu zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Katedra Chemii Ogólnej i Analitycznej, ul. Jagiellońska 4, Sosnowiec, wbaran@sum.edu.pl, www.chemiaogolna.sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. Wojciech Baran prof. SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: opanowanie podstawowych wiadomości z chemii ogólnej. Umiejętność opisu zachodzących reakcji i formułowania podstawowych wniosków. Umiejętność planowania wykonania zadania, świadomość celu uczenia się oraz precyzyjnego wyrażania swoich myśli		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Instrukcje do ćwiczeń, ogólnodostępne podręczniki akademickie	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala wykładowa, sala laboratoryjna, sala seminaryjna	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Zgodnie z harmonogramem 2h zegarowe tygodniowo/nauczyciel od poniedziałku do piątku w godzinach od 10-16	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Przepisy BHP w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi oraz podstawowe zasady ergonomii.	ChK_W1
P_W02	Zna zasady udzielania pierwszej pomocy	ChK_W1
P_W03	Zna budowę atomu i cząsteczki, właściwości pierwiastków i ich związków w aspekcie ich wykorzystania kosmetycznego.	ChK_W4
P_W04	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej.	ChK_W5
P_U01	Posługuje się nomenklaturą z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i nauk pokrewnych.	ChK-U1
P_U02	Potrafi zmierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne.	ChK_U2
P_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy, korzystania z wiedzy ekspertów.	ChK_K1
P_K02	Jest gotów do dbania o jakość wykonywanych zadań i stosowania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej.	ChK_K3
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
6. Podstawy statyki chemicznej, Prawo działania mas. Równowaga chemiczna. Stopień dysocjacji. Moc elektrolitów. Prawo równowagi chemicznej. Stężeniowa stała równowagi. Efektywne stężenie jonów (aktywność jonów). Stała równowagi dysocjacji. Dysocjacja wody. pH, pOH i metody wyznaczania pH. Bufory. Równowagi w roztworach trudno rozpuszczalnych soli. Iloczyn rozpuszczalności. Efekt wspólnego jonu. Efekt solny. Podstawowe teorie kwasów i zasad.		3

7. Podstawy kinetyki chemicznej. Szybkość reakcji chemicznej. Teoria zderzeń aktywnych. Kompleks aktywny. Rzędowość reakcji chemicznej i jej mechanizm. Energia aktywacji. Katalizator. Wpływ temperatury na szybkość reakcji.	3
8. Wybrane zagadnienia z elektrochemii. Półogniwa, ogniwa elektrochemiczne i elektroliza.	3
9. Charakterystyka pierwiastków grup głównych.	3
10. Charakterystyka pierwiastków grup pobocznych.	3
21.2. Seminaria	15
8. Metody przygotowywania roztworów, krzywe kalibracyjne	2
9. Obliczenia stechiometryczne dla roztworów	2
10. Obliczenia w statyce i kinetyce chemicznej	2
11. Obliczenia w kinetyce chemicznej	2
12. Iloczyn rozpuszczalności	2
13. Obliczanie pH w roztworach kwasów i zasad	2
14. Roztwory buforowe	2
15. Ćwiczenia podsumowujące	1
21.3. Ćwiczenia	30
7. Rozdział mieszanin kationów, grupy analityczne	5
8. Analiza jakościowa soli	5
9. Wagi i ważenie, przygotowywanie roztworów, krzywe kalibracyjne	5
10. Otrzymywanie soli nierozpuszczalnych w wodzie, strącanie i sączenie	5
11. Pomiar pH, kalibracja pH-metru, wyznaczanie krzywych kalibracyjnych	5
12. Przygotowywanie i badanie właściwości roztworów buforowych	5
22. Literatura	
1. Bielański A.: Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa 2012.	
2. Sobczak A., Sochacka J. (red): Chemia analityczna jakościowa. Podręcznik dla studentów I roku farmacji i analityki medycznej SUM, Katowice, 2010.	
3. Jones L., Atkins P.: Chemia ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. PWN, Warszawa 2006.	
4. Szmal Z.S., Lipiec T.: Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej. PZWL, Warszawa 1995.	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.	
Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.	
Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna	2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I	3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Chemia analityczna w badaniu jakości kosmetyków		5. Semestr: II
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Cel/-e przedmiotu: Nabywanie przez studenta umiejętności praktycznych w zakresie klasycznej analizy jakościowej tj. rozdziału mieszaniny wybranych kationów i anionów stosowanych w kosmetykach oraz ich identyfikacji. Zapoznanie studenta z wiedzą z zakresu analizy ilościowej metodami klasycznymi tj. miareczkową i wagową oraz wybranymi metodami instrumentalnymi. Nabywanie przez studenta umiejętności wyboru metody analitycznej w zależności od założonego celu analizy, przygotowania próbki do analizy oraz planowania i wykonywania analiz ilościowych metodami klasycznymi oraz instrumentalnymi do oceny jakości surowców i produktów kosmetycznych. Wyrobienie umiejętności prawidłowej oceny i interpretacji wyników oznaczeń ilościowych uzyskanych metodami klasycznymi i instrumentalnymi oraz dokonywania ich analizy statystycznej. Opanowanie przez studenta zasad prawidłowej pracy w laboratorium chemii analitycznej zgodnie z przepisami BHP. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (<i>właściwe podkreślić</i>): standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwały Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone <u>Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W5, ChK_W9, ChK_W16 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U1, ChK_U3 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K5, ChK_K6		
9. Liczba godzin z przedmiotu	105	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
		7
11. Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin		
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Zaliczenie wiedzy teoretycznej - sprawdzian pisemny (pytania otwarte lub test dopasowania odpowiedzi) Egzamin – test dopasowania odpowiedzi	*
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie Obserwacja Zaliczenie praktyczne ćwiczeń	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

Bardzo dobry (5,0) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

Ponad dobry (4,5) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

Dobry (4,0) – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

Dość dobry (3,5) – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

Dostateczny (3,0) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

Niedostateczny (2,0) – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Chemii Analitycznej, Katedra Chemii Ogólnej i Analitycznej Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, zcha@sum.edu.pl, http://zakladchemiianalytycznej.sum.edu.pl/		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. Małgorzata Dołowy, mdolowy@sum.edu.pl		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: <ul style="list-style-type: none"> • Student klasyfikuje i poprawnie nazywa związki nieorganiczne i organiczne stosowane w chemii analitycznej • Poprawnie zapisuje w formie cząsteczkowej i jonowej równania typowych reakcji chemicznych: reakcji zobojętniania, reakcji tworzenia związków kompleksowych, reakcji utleniania i redukcji oraz reakcji strącania osadów • Prawidłowo wykonuje odpowiednie obliczenia chemiczne oraz sporządza roztwór o zadanym stężeniu procentowym i molowym z wykorzystaniem odpowiedniego szkła i sprzętu laboratoryjnego 		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	komputer, rzutnik multimedialny, kalkulator, szkło laboratoryjne, sprzęt laboratoryjny: wirówka, waga analityczna, pH-metr, konduktometr, suszarka, łaźnia wodna, spektrofotometr UV-Vis, densytometr TLC, chromatograf cieczowy do HPLC, odczynniki chemiczne, instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych, zestawy zadań rachunkowych do seminarium	
18. Miejsce odbywania się zajęć	<ul style="list-style-type: none"> • seminaria oraz wykłady: sale seminaryjne/wykładowe zgodnie z harmonogramem ustalonym przez Dziekanat WNF • ćwiczenia: sala ćwiczeń Zakładu Chemii Analitycznej Katedry Chemii Ogólnej i Analitycznej, ul. Jagiellońska 4 	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Szczegółowy harmonogram konsultacji dostępny jest na stronie internetowej Jednostki: http://zakladchemiianalytycznej.sum.edu.pl/	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w: standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii analitycznej, chemii organicznej, chemii fizycznej	ChK_W5
P_W02	Zna klasyczne i instrumentalne metody analityczne oraz możliwości ich wykorzystania w analizie związków stosowanych do produkcji kosmetyków oraz wyrobów chemii gospodarczej	ChK_W9
P_W03	Posiada wiedzę z zakresu analizy jakościowej i ilościowej surowców oraz preparatów kosmetycznych	ChK_W16
P_U01	Posługuje się nomenklaturą z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii analitycznej, chemii organicznej, chemii fizycznej i nauk pokrewnych	ChK_U1
P_U02	Umie wykonywać analizy jakościowe i ilościowe pierwiastków oraz związków chemicznych, dokonywać wyboru metody analitycznej oraz oceniać wiarygodność wyniku analizy	ChK_U3
P_K01	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania; dba o szczegóły, jest systematyczny	ChK_K5

P_K02	Potrafi zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do wzmocnienia swojej pozycji na rynku pracy	ChK_K6
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Istota chemii analitycznej i jej zakres, pobieranie próbek do analizy, statystyczna ocena wyników analizy ilościowej		2
Analiza objętościowa - podstawy metod miareczkowych. Alkacymetria		2
Redoksymetria		2
Precypitometria		2
Kompleksometria		2
Analiza wagowa		2
Metody instrumentalne: metody elektroanalityczne (potencjometria, konduktometria); optyczne (refraktometria, polarymetria); spektrofotometria UV-Vis, metody chromatograficzne (TLC, HPLC, GC)		3
21.2. Seminaria		30
Statystyczna ocena wyników oznaczeń laboratoryjnych uzyskanych wybranymi metodami analitycznymi		3
Obliczenia w alkacymetrii. Krzywe miareczkowania alkacymetrycznego		3
Obliczenia w redoksymetrii		3
Rozpuszczalność i iloczyn rozpuszczalności		3
Obliczenia w analizie wagowej i precypitometrii		3
Obliczenia w analizie kompleksometrycznej		3
Jakość i bezpieczeństwo stosowania kosmetyków. Laboratoryjna kontrola jakości kosmetyków		3
Metody optyczne i elektroanalityczne w analizie kosmetyków		3
Metody chromatograficzne w kontroli jakości surowców i produktów kosmetycznych		3
Zajęcia podsumowujące i zaliczające seminaria		3
21.3. Ćwiczenia		60
Rozdział i identyfikacja mieszaniny wybranych kationów oraz anionów występujących w kosmetykach		5
Wprowadzenie do klasycznej analizy ilościowej – analiza objętościowa i analiza wagowa. Zapoznanie z techniką analizy miareczkowej i wagowej		5
Ilościowe oznaczanie wodorotlenków metodą miareczkowania alkalimetrycznego		5
Oznaczanie zawartości H ₂ O ₂ w wodzie utlenionej metodą miareczkowania manganometrycznego		5
Jodometryczne oznaczanie witaminy C oraz jonów Cu ²⁺		5
Precypitometryczne oznaczanie jonów Zn ²⁺ oraz Cl ⁻		5
Kompleksometryczne oznaczanie jonów Mg ²⁺ i Ca ²⁺		5
Kompleksometryczne oznaczanie jonów Al ³⁺ i Fe ³⁺		5
Wagowe oznaczanie jonów Mg ²⁺		5
Zastosowanie chromatografii cieczowej TLC do analizy wybranych witamin stosowanych w kosmetykach		5
Zastosowanie chromatografii cieczowej HPLC do analizy wybranych witamin stosowanych w kosmetykach		5
Spektrofotometryczne oznaczanie wybranych kwasów organicznych w kosmetykach		5
Zastosowanie potencjometrii i konduktometrii do kontroli jakości wody jako surowca w przemyśle kosmetycznym		3
Zajęcia podsumowujące i zaliczające ćwiczenia		2
22. Literatura		
1. A. Sionkowska (red.). Chemia kosmetyczna. Wybrane zagadnienia. Wyd. UMK, Toruń, 2019.		
2. E. Kurzeja, K. Bober-Majnus (red.). Podstawy klasycznej analizy ilościowej z elementami metod elektroanalitycznych dla studentów I roku farmacji. Ebook, Wyd. I, Wyd. SUM, Katowice, 2021		
3. K. Bober-Majnus, E. Kurzeja, (red.). Zbiór zadań z chemii analitycznej dla studentów I roku farmacji.		

Ebook, Wyd I, Wyd. SUM, Katowice, 2022.

4. A. Cygański: Chemiczne metody analizy ilościowej. WNT, Warszawa, 2005.
5. R. Kocjan (red.): Chemia analityczna. Tom 1 . Analiza jakościowa. Analiza ilościowa klasyczna. PZWL, Warszawa, 2000.
6. T. Lipiec, Z. Szmaj: Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej. PZWL, Warszawa, 1996.
7. W. Wardas (red.): Chemia analityczna, ćwiczenia laboratoryjne. Wybrane metody wagowe, miareczkowe oraz elektroanalityczne. Wyd. ŚAM, Katowice, 2001.
8. J. Pawlaczyk, M. Zając: Walidacja metod analizy chemicznej. Przykłady walidacji metod. Wyd. AM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań, 2005.
9. J. Minczewski, Z. Marczenko: Chemia analityczna. Tom 1. Podstawy teoretyczne i analiza jakościowa. PWN, Warszawa, 2011.
10. J. Minczewski, Z. Marczenko: Chemia analityczna. Tom 2. Chemiczne metody analizy ilościowej. PWN, Warszawa, 2011.
11. A. Sobczak, J. Sochacka (red.): Chemia analityczna jakościowa. Wyd. SUM, Katowice, 2010.
12. D. A. Skoog, D. M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch: Podstawy chemii analitycznej. Tom 1. PWN, Warszawa, 2006.
13. W. Szczepaniak. Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN, Warszawa 2022.

23. Kryteria oceny – szczegóły

Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.

Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.

Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna	2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I	3. Forma studiów: stacjonarne	
5. Semestr: II		
6. Nazwa przedmiotu: Fizykochemia form kosmetycznych		
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Cel/-e przedmiotu Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie fizykochemicznych podstaw otrzymywania poszczególnych form kosmetyków, utrzymania stabilności fizykochemicznej poszczególnych form kosmetyków oraz zapewnienia stabilności składu poszczególnych form kosmetyków. Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/ <u>symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W11, ChK_W13 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U7, ChK_U9, ChK_U10 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K3		
9. Liczba godzin z przedmiotu	60	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
		5
11. Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin		
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny	*
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie, obserwacja	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Technologii Środków Leczniczych i Kosmetycznych, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec, www.technologia.sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. n . farm. Anna Rzepecka-Stojko, annastojko@sum.edu.pl		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Znajomość zagadnień z fizyki i chemii na poziomie szkoły średniej		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Instrukcje do ćwiczeń, aparatura laboratoryjna na wyposażeniu pracowni	
18. Miejsce odbywania się zajęć	W salach ogólnodostępnych Wydziału	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Według harmonogramu ustalonego semestralnie, każdy pracownik dydaktyczny 1 godzina konsultacji w tygodniu	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna podstawowe formy kosmetyczne i zjawiska fizyczne występujące w podstawowych formach kosmetyków oraz zasady komponowania preparatów kosmetycznych	ChK_W11
P_W02	Zna wpływ chemicznych i fizycznych czynników zewnętrznych na trwałość preparatów kosmetycznych oraz interakcje pomiędzy substancjami chemicznymi wchodzącymi w ich skład	ChK_W13
P_U01	Potrafi stosować odpowiednie komponenty przy wytwarzaniu kosmetyków o różnych właściwościach użytkowych i różnych formach fizycznych	ChK_U7
P_U02	Potrafi otrzymać wybraną formę kosmetyku w tym umie zaprojektować i stworzyć środek zapachowy, kosmetyk kolorowy oraz produkt do pielęgnacji	ChK_U9
P_U03	Potrafi przeprowadzić analizę jakościową form kosmetycznych i prawidłowo ocenić bezpieczeństwo i skuteczność stosowania kosmetyku	ChK_U10
P_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy, korzystania z wiedzy ekspertów	ChK_K1
P_K02	Jest gotów do dbania o jakość wykonywanych zadań i stosowania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej zgodnie z zasadami Dobrej praktyki produkcyjnej	ChK_K3
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Postacie fizykochemiczne wyrobów kosmetycznych i ich charakterystyka		2
Technologia i metody badania płynnych form kosmetyków		2
Technologia i metody badania półstałych form kosmetyków		2
Technologia i metody badania stałych form kosmetyków		2
Fizykochemia aerozoli kosmetycznych i masek		1
Technologia mydeł kosmetycznych i produktów myjących		2

Otrzymywanie i skład wyrobów perfumeryjnych	2
Fizykochemia form kosmetyki kolorowej	2
21.2. Seminaria	0
21.3. Ćwiczenia	45
Omówienie regulaminów i przepisów BHP. Zapoznanie się ze sprzętem laboratoryjnym oraz odczynnikami chemicznymi pod kątem bezpiecznego stosowania.	4
Zapoznanie z technikami wykonywania podstawowych operacji technologicznych wykorzystywanych w otrzymywaniu różnych form fizycznych kosmetyków.	4
Fizykochemiczne podstawy otrzymywania mydeł klasycznych – część I. Otrzymanie mydeł sodowych i potasowych.	4
Fizykochemiczne podstawy otrzymywania form kosmetyków opartych na ekstraktach – otrzymywanie ekstraktów roślinnych różnymi metodami.	4
Fizykochemiczne podstawy otrzymywania form kosmetyków opartych na ekstraktach – analiza porównawcza ekstraktów roślinnych otrzymanych wybranymi metodami.	4
Otrzymywanie i badanie właściwości fizykochemicznych kosmetyków w postaci zawiesin płynnych, półstałych i stałych.	4
Otrzymywanie i badanie właściwości fizykochemicznych płynnych i półstałych układów emulsyjnych.	4
Badanie stabilności emulsji kosmetycznych.	4
Otrzymywanie i badanie właściwości fizykochemicznych układów aerozolowych.	4
Fizykochemiczne podstawy otrzymywania mydeł klasycznych – część II. Ocena i badanie właściwości otrzymanych mydeł sodowych i potasowych.	4
Zajęcia odróbkowe. Zaliczenie ćwiczeń	5
22. Literatura	
Sznitowska M. Farmacja stosowana. PZWL Warszawa 2017	
Brud W.S. Glinka R. Technologia kosmetyków. MA Oficyna Wydawnicza Łódź 2001	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.	
Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.	
Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.	

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
4. Rok: I		3. Forma studiów: stacjonarne	
6. Nazwa przedmiotu: Chemia fizyczna		5. Semestr: II	
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z chemii fizycznej z zakresu termodynamiki, równowagi chemicznej, kinetyki, zjawisk powierzchniowych, elektrolizy, układów dyspersyjnych (koloidy) i wybranych technik spektroskopowych i kalorymetrycznych stanowiących teoretyczne podstawy pracy w przemyśle kosmetycznym Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/ <u>symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W5, ChK_W9, ChK_W11 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U1, ChK_U2, w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K2, ChK_K5			
9. Liczba godzin z przedmiotu		60	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			5
11. Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji		Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny – pytania otwarte/zamknięte/test jednokrotnego wyboru Egzamin pisemny – pytania otwarte/zamknięte/test jednokrotnego wyboru		*
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie Obserwacja		*
W zakresie kompetencji	Obserwacja		*

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Farmacji Fizycznej, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, 32 364 1580-82 http://farmacjafizyczna.sum.edu.pl/ , farmacjafizyczna@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. n. farm. Małgorzata Maciążek-Jurczyk, prof. SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zakres materiału z przedmiotu matematyka zrealizowanego w semestrze I		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, tablica magnetyczna, mazaki	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala seminaryjna	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Pokoje osób prowadzących zajęcia (http://farmacjafizyczna.sum.edu.pl/ , zakładka konsultacje)	
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii analitycznej, chemii organicznej, chemii fizycznej	ChK_W5
P_W02	Zna klasyczne i instrumentalne metody analityczne oraz możliwości ich wykorzystania w analizie związków stosowanych do produkcji kosmetyków oraz wyrobów chemii gospodarczej	ChK_W9
P_W03	Zna podstawowe formy kosmetyczne i zjawiska fizyczne występujące w podstawowych formach kosmetyków oraz zasady komponowania preparatów kosmetycznych	ChK_W11
P_W04	Zna i rozumie podstawowe prawa z zakresu termodynamiki chemicznej, równowagi chemicznej, kinetyki, elektrochemii oraz zjawisk powierzchniowych i mechanizmów katalizy	ChK_W5
P_U01	Posługuje się nomenklaturą z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii analitycznej, chemii organicznej, chemii fizycznej i nauk pokrewnych	ChK_U1
P_U02	Potrafi zmierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne	ChK_U2
P_K01	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, pełniąc powierzone funkcje oraz odgrywając różne role	ChK_K2
P_K02	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania; dba o szczegóły, jest systematyczny	ChK_K5
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		15
Elementy termodynamiki chemicznej: pierwsza zasada termodynamiki, energia wewnętrzna i entalpia jako funkcje stanu		1
Elementy termodynamiki chemicznej: elementy termochemii (ciepło tworzenia, ciepło spalania, prawo Hessa, prawo Kirchhoffa), druga zasada termodynamiki (entropia, energia		2

swobodna i entalpia swobodna)	
Równowaga chemiczna: reakcje w stanie równowagi, wpływ temperatury i ciśnienia na stan równowagi	1
Równowagi fazowe i właściwości roztworów: reguła faz Gibbsa, równowagi fazowe w układach jedno-, dwu- i trójskładnikowych	2
Równowagi w roztworach elektrolitów: pH	1
Elementy elektrochemii: przemiany chemiczne zachodzące w roztworach pod wpływem prądu	1
Zjawiska powierzchniowe: adsorpcja na powierzchni cieczy, równanie Gibbsa, substancje powierzchniowo czynne, zjawiska adsorpcji na ciele stałym, adsorpcja fizyczna i chemiczna, izotermy adsorpcji	2
Układy dyspersyjne: koloidy (otrzymywanie, oczyszczanie, trwałość, właściwości optyczne, kinetyczne i elektryczne)	2
Metody fizyczne w chemii strukturalnej – wprowadzenie	1
Kinetyka chemiczna: elementy kinetyki chemicznej (szybkość reakcji chemicznych, rzędowność i cząsteczkowość reakcji chemicznych, kinetyka reakcji enzymatycznych), mechanizmy reakcji chemicznych	2
21.2. Seminaria	15
Stałe fizykochemiczne i przekształcanie jednostek. Zastosowanie wybranych działań matematycznych niezbędnych do rozwiązywania zadań rachunkowych z Chemii Fizycznej	2
Refrakcja molowa. Polaryzacja molowa. Moment dipolowy. Parachora	2
I zasada termodynamiki. Procesy izobaryczne, izochoryczne, izotermiczne, adiabaticzne	2
Prawo Hessa. Prawo Kirchhoffa	2
II zasada termodynamiki. Entropia, entalpia swobodna, energia swobodna	2
Równowagi w układach jednoskładnikowych: przemiany fazowe, równanie Clausiusa-Clapeyrona	2
Szybkość reakcji, rzędowność i cząsteczkowość reakcji, równanie kinetyczne prostych reakcji, wyznaczanie rzędu reakcji	2
Prawo Raulta, Prawo Daltona	1
21.3 Ćwiczenia	30
Omówienie metod wyznaczania wielkości fizykochemicznych z danych doświadczalnych i zasad bezpiecznej pracy w laboratorium. Analiza zmian strukturalnych makromolekuł techniką różnicowej kalorymetrii skaningowej	3
Szybkość inwersji sacharozy	3
Wyznaczanie składu mieszaniny cieczy i ustalanie struktury związku chemicznego	3
Absorpcjometria – wyznaczanie stałej dysocjacji	3
Trwałość koloidu hydrofobowego i hydrofilowego	3
Równowagi fazowe w układzie trójskładnikowym. Trójkąt Gibbsa	3
Współczynnik podziału substancji	3
Adsorpcja paracetamolu na węglu aktywnym	3
Szybkość rozpadu kompleksu anionu trójszczawianomanganowego (III)	3
Ciepło rozpuszczania	3
22. Literatura	
Podstawowa	
Atkins, P.W., „Chemia fizyczna”, PWN, Warszawa, 2001	
Atkins, P.W., „Podstawy chemii fizycznej”, PWN, Warszawa, 1999	
Bielanski, A., „Podstawy chemii nieorganicznej”, PWN, Warszawa, 2010	
Cygański, A., „Metody spektroskopowe w chemii analitycznej”, WNT, Warszawa, 2017	
Danek, A., „Chemia fizyczna”, podręcznik dla studentów farmacji, PZWL, Warszawa, 1972	
Ewing, G.W., „Metody instrumentalne w analizie chemicznej”, PWN, Warszawa, 1980	
Gumiński, K., „Wykłady z chemii fizycznej”, PWN, Warszawa, 1973	
Hermann, T.W., „Farmacja Fizyczna”, podręcznik dla studentów farmacji i analityki medycznej, PZWL, Warszawa, 1999	
Kamiński, B. – przewodniczący komitetu redakcyjnego, praca zbiorowa, „Chemia Fizyczna”, PWN, Warszawa, 1963	
Kocot – Bończak, D., „Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej”, podręcznik dla studentów farmacji, PZWL, Warszawa, 1977	

Minczewski, J., Marczenko, Z., „Chemia analityczna”. Analiza ilościowa, tom 2, PWN, Warszawa, 1976
Siemion, I.Z., „Biostereochemia”, PWN, Warszawa, 1985
Stryer, L., „Biochemia”, PWN, Warszawa, 1999
Whittaker, G., Mount, A.R., Heal, M.R., „Krótkie wykłady Chemia fizyczna”, PWN, Warszawa, 2006

Uzupełniająca

Fasman, G.D. (ed.), „Circular dichroism and the conformational analysis of biomolecules”, Springer Science +Business Media, LLC, New York, 1996
Poradnik fizykochemiczny, WNT, Warszawa, 1974
Kelly, S.M., Jess, T.J., Price, N.C. „How to study proteins by circular dichroism”, Biochim. Biophys. Acta, 2007, 1751, 119-139

23. Kryteria oceny – szczegóły

Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.

Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się.

Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.

Karta przedmiotu - praktyka zawodowa

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie			
1. Kierunek studiów: Chemia kosmetyczna		2. Poziom kształcenia: studia I stopnia	
		3. Forma studiów: stacjonarne	
4. Rok: I		5. Semestr: II	
6. Nazwa przedmiotu: Praktyka zawodowa			
7. Status przedmiotu: obowiązkowy			
8. Cel/-e przedmiotu Podstawowym założeniem praktyk zawodowych jest zapoznanie studentów chemii kosmetycznej z zasadami funkcjonowania i zakresem działalności Laboratorium Mikrobiologicznego i Laboratorium Analitycznego w firmie produkcyjnej. Celem praktyki jest utrwalenie i pogłębienie wiedzy z zakresu mikrobiologii kosmetyków oraz klasycznych i instrumentalnych metod analitycznych, wykorzystywanych w analizie surowców i wyrobów kosmetycznych, medycznych, autokosmetyków i wyrobów chemii gospodarczej. Nabywanie i doskonalenie praktycznej umiejętności planowania, wykonywania i oceny wyników badań mikrobiologicznych i analitycznych, z uwzględnieniem badania wody produkcyjnej i środowiska wytwarzania. Utrwalenie zasad bezpiecznego postępowania z materiałem biologicznym oraz substancjami chemicznymi.			
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić)</i> : standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/ <u>Uchwale Senatu SUM</u> (podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone <u>Uchwałą Senatu SUM</u>) w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W1, ChK_W5, ChK_W16, ChK_W17. w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U2, ChK_U3, w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K2, ChK_K3, ChK_K5, ChK_K7			
9. Liczba godzin z przedmiotu		160	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			6
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się		Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy		Zaliczenie na podstawie obecności na zajęciach. Prowadzenie dzienniczka praktyk. Pozytywna opinia opiekuna praktyki (ocena aktywności na zajęciach, zaangażowania w wykonywane zadania). Telefoniczna lub osobista kontrola praktyki przez opiekuna wyznaczonego z ramienia uczelni.	100% obecności na praktyce. Uzupełniony dzienniczek praktyk. Pozytywna ocena praktyki przez opiekuna praktyk w danej placówce. Potwierdzona pozytywna opinia opiekuna praktyki zawodowej z ramienia uczelni.
W zakresie umiejętności			
W zakresie kompetencji			

* w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom
- Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom
- Dobry (4,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie
- Dość dobry (3,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie
- Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie
- Niedostateczny (2,0)** - zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu - praktyka zawodowa

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
13. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Zakład Technologii Środków Leczniczych i Kosmetycznych, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec		
14. Imię i nazwisko opiekuna praktyki zawodowej dr hab. n. farm. Anna Rzepecka-Stojko		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: znajomość podstawowych zasad pracy w laboratoriach mikrobiologicznym i analitycznym		
16. Liczebność grup		Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM
17. Materiały do zajęć		Treści zawarte w wykładach, treści prezentowane podczas ćwiczeń oraz zajęć praktycznych, prezentacje PowerPoint, publikacje z czasopism naukowych.
18. Miejsce odbywania się zajęć		Wybrane firmy kosmetyczne, z którymi Uczelnia zawarła umowę w danym roku akademickim
19. Miejsce i godzina konsultacji		Godzina konsultacji według harmonogramu z opiekunem praktyk obowiązującego w danym semestrze danego roku akademickiego.
20. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w <i>(właściwe podkreślić):</i> standardach kształcenia/ <u>zatwierdzonych przez Senat SUM</u>
P_W01	Zna przepisy BHP obowiązujące podczas pracy w laboratorium chemicznym i zakładzie produkcyjnym, w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi oraz materiałem biologicznym.	ChK_W1
P_W02	Zna i rozumie podstawowe pojęcia chemii analitycznej.	ChK_W5
P_W03	Zna klasyczne i instrumentalne metody analityczne oraz możliwości ich wykorzystania w analizie ilościowej kosmetyków.	ChK_W16
P_W04	Posiada wiedzę z zakresu mikrobiologii kosmetyku	ChK_W17
P_U01	Potrafi zmierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne	ChK_U2
P_U02	Potrafi wykonywać podstawowe analizy jakościowe i ilościowe związków chemicznych, dokonywać wyboru metody analitycznej oraz oceniać wiarygodność wyniku analizy	ChK_U3
P_U03	Potrafi wykonać odstawowe analizy mikrobiologiczne kosmetyku.	ChK_U3
P_K01	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, wykonując powierzone prace laboratoryjne.	ChK_K2
P_K02	Wykonuje powierzone prace zgodnie z zasadami dobrej praktyki laboratoryjnej	ChK_K3
P_K03	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania; dba o szczegóły, jest dokładny i systematyczny	ChK_K5
P_K04	Jest odpowiedzialny za wykonywane zadania, mając świadomość o odpowiedzialności związanej z wykonywaniem analiz produktów kosmetycznych w firmie produkcyjnej	ChK_K7
21. Tematy zajęć		Liczba

	godzin
21.1. Zajęcia praktyczne w Laboratorium Mikrobiologicznym	80
Zapoznanie się z zasadami BHP, obowiązującymi w Laboratorium Mikrobiologicznym, ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpiecznej pracy z materiałem biologicznym. Zapoznanie z zasadami funkcjonowania laboratorium, w tym systemu zapewnienia jakości, obowiązującego w Laboratorium oraz z zasadami prowadzenia dokumentacji laboratoryjnej. Zapoznanie z metodologią badań prowadzonych w laboratorium, z uwzględnieniem badania surowców, nastawów i wyrobów gotowych, jak również wody produkcyjnej i środowiska wytwarzania (personel, urządzenia, powietrze). Testy konserwacji. Zasady postępowania z próbką, pobierania próbek, planowania i wykonywania badań oraz oceny wyników badań. Wyposażenie laboratorium, w tym systemy skomputeryzowane i zasady nadzoru nad wyposażeniem. Organizacja stanowiska pracy i przygotowanie materiałów do badań. Postępowanie z odpadami biologicznymi. Obserwacja badań i innych działań prowadzonych przez personel laboratorium. Realizacja powierzonych zadań z zakresu pracy laboratorium.	80
21.2. Zajęcia praktyczne w Laboratorium Analitycznym	80
Zapoznanie się z zasadami BHP obowiązującymi w laboratorium analitycznym, ze szczególnym uwzględnieniem pracy z odczynnikami niebezpiecznymi. Zapoznanie się z instrukcjami obsługi sprzętów, zasadami nadzoru nad wyposażeniem i sprzętem kontrolno-pomiarowym oraz metodami analitycznym stosowanymi w laboratorium. Wykonywanie wybranych analiz w ramach pracy laboratorium analitycznego. Pomoc w wykonywaniu codziennych prac laboratorium analitycznego w tym planowanie analiz, przygotowywanie odczynników i stanowiska do przeprowadzenia danej analizy, ocena wyników badań. Postępowanie z odpadami.	80
22. Literatura	
<ol style="list-style-type: none"> 1) P. Nowaczyk, K. Korzekwa „Atlas mikrobiologii kosmetyków”, Wydawnictwo Poligraf, 2017 2) E. Gospodarek, A. Mikucka „Mikrobiologia w kosmetologii”, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2013 3) A. Cygański, Chemiczne metody analizy ilościowej, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, 2017 4) Z. Marczenko, J. Minczewski, Chemia analityczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004 5) Z. Witkiewicz, W. Wardencki, M. Irena, Chromatografia cieczowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019 	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	