

Załącznik nr 2
do programu studiów na kierunku *chemia kosmetyczna* I stopnia

Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Wykaz kart
dla przedmiotów fakultatywnych
zgłoszonych do realizacji 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	
5. Semestr: II		
6. Nazwa przedmiotu: Dermatologia w kosmetologii.		
7. Status przedmiotu: fakultatywny		
8. Cel/-e przedmiotu		
Zapoznanie studentów z semiotyką dermatologiczną. Zapoznanie z podstawowymi cechami, uwarunkowaniami środowiskowymi i epidemiologicznymi w najczęstszych chorobach skóry człowieka, zapoznanie z zasadami diagnozowania i postępowania w najczęstszych chorobach skóry człowieka. Zapoznanie z objawami, zasadami diagnozowania i postępowania w najczęstszych chorobach przenoszonych drogą płciową		
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_W2, ChK_W14, ChK_W19		
w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U6		
w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_2, ChK_K6		
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
		3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie		
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny – pytania otwarte/test. Odpowiedź ustna. Zaliczenie na ocenę – test mieszany – test wyboru/pytania otwarte.	
W zakresie umiejętności	Obserwacja, prezentacja multimedialna, opis zmian skórnych	
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 Kosmetologii Praktycznej i Diagnostyki Skóry, Wydział Nauk Farmaceutycznych ul. Jedności 10, 41-200 Sosnowiec, tel.(32) 269 98 35; kosmetologia@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. n. med. Dominika Wcisło – Dziadecka, prof. SUM ; ddziadecka@sum.edu.pl		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zna budowę skóry i przydatków. Prezentuje etyczna postawę wobec pacjentów, posiada wysoka kulturę osobistą.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Treści zawarte w wykładach, prezentacje multimedialne, publikacje z czasopism naukowych, podręczniki tematyczne, atlasy online.	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala wykładowa/sala seminaryjna Katedra i Zakład Kosmetologii Praktycznej i Diagnostyki Skóry, ul. Jedności 10, 41-200 Sosnowiec. Przykliniczna Poradnia Dermatologiczna, ul. Francuska 20-24, 40-027 Katowice	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Kosmetologii Praktycznej i Diagnostyki Skóry, ul. Jedności 10, 41-200 Sosnowiec. Godzina konsultacji według harmonogramu 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 i rozumie mechanizmy funkcjonowania powłoki skórnej. Zna podstawowe jednostki chorobowe skóry, skóry owłosionej i paznokci.	ChK_W2
P_W02	Zna podstawowe informacje dotyczące promieniowania UV i jego wpływu na skórę i przydatki.	ChK_W14
P_W03	Zna podstawowe wykwity skórne, charakterystyczne dla najczęstszych dermatoz oraz reakcje alergiczne, rozumiejąc wpływ środowiska na powstawanie tych chorób.	ChK_W19
P_U01	Przeprowadza wstępny wywiad dermatologiczno-kosmetyczny, pozwalający odpowiednio dobrać kosmetyk. Potrafi rozpoznać podstawowe wykwity skórne. Różnicuje defekty skórne od chorób skóry . Potrafi wstępnie rozpoznać chorobową zmianę skóry, która wymaga interwencji lekarza.	ChK_U6
P_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego doksztalcania się. Potrafi działać w zespole. Jest gotów do taktownego i skutecznego zasugerowania klientowi potrzeby konsultacji medycznej (dermatologicznej, alergologicznej, onkologicznej). Jest gotów do rozwiązywania najczęstszych problemów związanych z wykonaniem pracy zawodowej.	ChK_K1 ChK_K2 ChK_K6
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0

21.2. Seminaria	30
Semiotyka zmian skórnych.	2
Wywiad dermatologiczny.	2
Metody oceny skóry i przydatków.	2
Najczęstsze choroby wywoływane przez gronkowce i paciorkowce.	2
Choroby wirusowe skóry.	2
Choroby pasożytnicze skóry.	2
Grzybice skóry i przydatków.	2
Łuszczyca.	2
Choroby gruczołów łojowych.	2
Choroby autoimmunologiczne skóry.	2
Nowotwory skóry.	2
Kiła i rzeżączka.	2
Krioterapia i kriochirurgia.	2
Światłoterapia.	2
Przypadki kliniczne w gabinecie dermatologa.	2
21.3. Ćwiczenia	0
22. Literatura	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jabłońska S., Majewski S. : Choroby skóry i choroby przenoszone drogą płciową, PZWL, Warszawa, 2022. 2. Adamski Z., Kaszuba A.: Dermatologia dla kosmetologów, Edra Urban & Partner, 2020. 3. Nowicka D. Dermatologia. : Podręcznik dla studentów kosmetologii, Górnicki, 2020. 4. Błaszczak – Kostanecka M., Wolska H.: Dermatologia w praktyce, PZWL, Warszawa, 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	
		5. Semestr: II	
6. Nazwa przedmiotu: Roślinne preparaty kosmetyczne			
7. Status przedmiotu: fakultatywny			
8. Cel/-e przedmiotu			
<p>Zapoznanie studenta z roślinnymi surowcami kosmetycznymi oraz z zawartymi w nich substancjami czynnymi, wykorzystywanymi w preparatach kosmetycznych. Przyswojenie wiedzy o zbiorze, konserwowaniu, przechowywaniu i przetwarzaniu roślinnych surowców kosmetycznych. Poznanie właściwości kosmetycznych surowców roślinnych oraz możliwości ich zastosowania w praktyce, jak również nabycie umiejętności właściwego doboru surowca roślinnego korzystnego do zastosowania w poszczególnych formach kosmetycznych. Nabycie wiedzy potrzebnej do odczytania i tworzenia receptury kosmetyków naturalnych, ustalenia funkcji poszczególnych składników pochodzenia roślinnego i poprawnego ich stosowania. Poznanie przykładowych receptur roślinnych preparatów kosmetycznych o wybranym działaniu (np. pielęgnacyjnym, promieniochronnym, antycellulitowym, przeciwtrądzikowym itd.)</p> <p>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>)</p> <p>w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W8, ChK_W12, ChK_W14, ChK_W15, ChK_W20 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U6, ChK_U8, ChK_U12, ChK_U14 w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: ChK_K1, ChK_K2, ChK_K5</p>			
9. Liczba godzin z przedmiotu		30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się		Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy		Sprawdzian pisemny – test wyboru 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 Zielarstwa, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30, botanikasekr@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr n. farm. Katarzyna Kowalik, kkowalik@sum.edu.pl; dr n. farm. Barbara Bacler-Żbikowska bbacler@sum.edu.pl;		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawowa wiedza botaniczna. Podstawy biologii i anatomii człowieka.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Komputer, rzutnik multimedialny, podstawowy sprzęt laboratoryjny (wagi laboratoryjne, łaźnie wodne, zlewki, cylindry, mieszadła itp.), roślinne surowce kosmetyczne do wykonywania preparatów (oleje, masła, woski, hydrolaty itp.), zbiór olejków eterycznych, balsamów, żywic, zbiór surowców zielarskich i okazów zielnikowych	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala ćwiczeń Katedry i Zakładu Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa – godziny konsultacji uzgadniane z osobami 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 właściwości wybranych roślinnych substancji czynnych (węglowodanów, lipidów, steroidów, aminokwasów, peptydów, białek, itp.) w aspekcie wykorzystania kosmetycznego.	ChK_W8
P_W02	Posiada wiedzę o sposobach pozyskiwania i przetwarzania roślinnych surowców kosmetycznych.	ChK_W12
P_W03	Zna podstawowe roślinne substancje promieniochronne i posiada wiedzę z zakresu oddziaływania promieniowania na skórę człowieka.	ChK_W14
P_W04	Posiada wiedzę z zakresu receptury roślinnych preparatów kosmetycznych, zna zasady komponowania tych preparatów oraz funkcje poszczególnych składników, w tym substancji zapachowych.	ChK_W15
P_W05	Zna podstawy fitochemii i jej zastosowanie przy wytwarzaniu roślinnych preparatów kosmetycznych.	ChK_W20
P_U01	Potrafi określić i dobrać odpowiednie roślinne preparaty kosmetyczne do pielęgnacji skóry, włosów i paznokci	ChK_U6,
P_U02	Potrafi pozyskiwać surowce kosmetyczne z produktów pochodzenia naturalnego.	ChK_U8
P_U03	Potrafi przeprowadzić studia literaturowe nad wybranym problemem zawodowym w języku polskim i obcym.	ChK_U12
P_U03	Potrafi izolować roślinne komponenty kosmetyczne i tworzyć roślinne preparaty kosmetyczne.	ChK_U14
P_K01	Posiada umiejętność ustawicznego pogłębiania wiedzy i korzystania z wiedzy ekspertów.	ChK_K1
P_K02	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, pełniąc	ChK_K2

	powierzone funkcje.	
P_K02	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania; dba o szczegóły, jest systematyczny.	ChK_K
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. Seminaria		30
S1. Kosmetyki mineralne, naturalne, organiczne – definicje. Certyfikacja kosmetyków naturalnych (BDIH, Ecocert, NaTure, Soil Association, AIAB, USDA, BIOGRO, STANDARD COSMOS i in. Zasady nomenklatury surowców pochodzenia naturalnego stosowanych w kosmetykach – nomenklatura INCI		3
S2. Metody pozyskiwania, konserwacji i przechowywania roślinnych surowców kosmetycznych. Czynniki wpływające na wartość roślinnych surowców kosmetycznych (genetyczne, klimatyczne i edaficzne). Sposoby przetwarzania surowców roślinnych – przetwory ziołowe (ekstrakty, maceraty, napary, odwary itp.)		3
S3. Substancje zapachowe pochodzenia roślinnego w kosmetykach. Naturalne utrwalacze zapachów. Sposoby przetwarzania naturalnych surowców aromatycznych. Charakterystyka wybranych olejków eterycznych, balsamów, żywic.		3
S4. Surowce roślinne bogate w lipidy i woski oraz będące źródłem hormonów roślinnych.		3
S5. Surowce roślinne będące źródłem barwników, garbników, alkaloidów, kwasów organicznych, kumaryn, saponin.		3
S6. Surowce roślinne będące źródłem węglowodanów, śluzów, pektyn i gum, oraz bogate w aminokwasy, peptydy, białka, enzymy i witaminy. Substancje kosmetyczne pochodzenia naturalnego pozyskiwane z glonów, grzybów i porostów.		3
S7. Naturalne substancje promieniochronne; roślinne preparaty kosmetyczne o działaniu promieniochronnym i rozjaśniającym przebarwienia. Roślinne preparaty kosmetyczne stosowane do pielęgnacji włosów, w zwalczaniu cellulitu oraz redukujące blizny i rozstępy.		3
S8. Roślinne preparaty kosmetyczne stosowane do pielęgnacji różnych typów cery (cera sucha, tłusta, trądzikowa, wrażliwa, starzejąca się, naczynkowa). Roślinne preparaty kosmetyczne stosowane do higieny osobistej, przy nadmiernej potliwości oraz do pielęgnacji skóry dzieci.		3
S9. Receptura kosmetyków naturalnych.		6
21.3. Ćwiczenia		0
22. Literatura		
Podstawowa		
1. JABŁOŃSKA-TRYPUĆ A., C ZERPAK R. Surowce kosmetyczne i ich składniki. MedPharm Polska, Wrocław 2008.		
2. JĘDRZEJKO K., KOWALCZYK B., BACLER B.: Rośliny kosmetyczne. Śląska Akademia Medyczna. Katowice 2012.		
3. LAMER-ZARAWSKA E., CHWAŁA C., GWARDYS A.: Rośliny w kosmetyce i kosmetologii przeciwstarzeniowej. Wydawnictwo lekarskie PZWL, 2012.		
4. GLINKA R. Receptura kosmetyczna. Oficyna Wydawnicza MA, 2003.		
Uzupełniająca		
1. GÓRA J., LIS A.: Najcenniejsze olejki eteryczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.		
2. BRUD W.S., KONOPACKA-BRUD I.: Podstawy perfumerii. Historia, pochodzenie i zastosowanie substancji zapachowych. Oficyna Wydawnicza MA, Łódź 2009.		
3. CZERPAK R., JABŁOŃSKA-TRYPUĆ A. Roślinne surowce kosmetyczne. MedPharm Polska, Wrocław 2008		
4. LAMER-ZARAWSKA E., NOCULAK-PALCZEWSKA A. 1994. Kosmetyki naturalne. Astrum, Wrocław 1994.		
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: Sensoryka i środki zapachowe			
7. Status przedmiotu: fakultatywny			
8. Cel/-e przedmiotu			
Celem kształcenia jest poznanie fizjologicznych podstaw analizy sensorycznej oraz metod stosowanych w analizie sensorycznej. Pozyskanie wiedzy z zakresu perfumerii i aromaterapii. Nabyte umiejętności umożliwią wykonanie i bezpieczne stosowanie kosmetyków aromaterapeutycznych.			
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w (właściwie 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_W12, ChK_W15, ChK_W19			
w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U5, ChK_U9, ChK_U10, ChK_U15,			
w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K2, ChK_K5			
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny testowy, pytania otwarte		
W zakresie umiejętności	Obserwacja. Sprawdzian pisemny testowy, pytania otwarte. Test zapachowy.		
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, Sosnowiec ul. Jedności 10, 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: Podstawy fizjologii i chemii.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Instrukcje do ćwiczeń, rzutnik multimedialny, komputer, prezentacje autorskie, olfaktometr, substancje zapachowe, olejki eteryczne	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Pracownie laboratoryjne, sale ćwiczeniowe, seminaryjne przy ulicy Jedności 10 w Sosnowcu	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych, Sosnowiec ul. Jedności 10, czas i miejsce wg grafiku dla poszczególnych nauczycieli akademickich	
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	Posiada wiedzę z zakresu pozyskiwania surowców kosmetycznych z produktów naturalnych oraz metodami syntezy organicznej	ChK_W12
P_W02	Posiada wiedzę z zakresu receptury kosmetyków, zna zasady komponowania preparatów kosmetycznych, w tym kosmetyków kolorowych oraz kompozycji zapachowych	ChK_W15
P_W03	Zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz zależności pomiędzy budową i funkcją poszczególnych narządów	ChK_W19
P_U01	Umie wykorzystywać narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczalnych i analiz	ChK_U5
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_U04	Posiada umiejętność samodzielnego pogłębiania wiedzy zawodowej (uczenia się) oraz prawidłowej selekcji dużej ilości informacji	ChK_U15
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
21. Formy i tematy zajęć		Liczba

	godzin
21.1. Wykłady	0
21.2. Semina	30
Fizjologiczne podstawy analizy sensorycznej. Układy somatosensoryczne człowieka. Proces poznawczy zachodzący podczas oceny wrażeń. Zależność między intensywnością bodźca a wrażeniem zmysłowym. Jakościowa, ilościowa i hedoniczna ocena wrażenia sensorycznego. Próg wyczuwalności, próg rozpoznania, próg różnicy. Czynniki wpływające na odbiór wrażeń smakowych i zapachowych.	4
Analiza sensoryczna. Metody. Warunki przeprowadzania. Pracownia analizy sensorycznej. Zastosowanie analizy sensorycznej. Profilowanie sensoryczne. Olfaktometria - badanie wrażliwości węchowej.	8
Środki zapachowe: rys historyczny, pochodzenie i otrzymywanie, struktura chemiczna cząsteczki a zapach. Typy substancji zapachowych. Uregulowania prawne i normy dotyczące pozyskiwania, produkcji, stosowania i handlu substancjami zapachowymi.	8
Kompozycje zapachowe: nazewnictwo, klasyfikacja, struktura i tworzenie. Wyroby perfumeryjne: definicja, rodzaje, technologia produkcji.	5
Podstawy aromaterapii: Pojęcie aromaterapia, rys historyczny, drogi oddziaływania olejków eterycznych na organizm. Wskazania i przeciwwskazania do stosowania olejków eterycznych, zasady stosowania olejków eterycznych. Praktyczne wskazówki przy zakupie olejków eterycznych. Przechowywanie i trwałość olejków eterycznych.	2
Charakterystyka wybranych olejków eterycznych: pochodzenie; metody pozyskiwania; główne składniki; rozpoznawanie olejków eterycznych; zastosowanie w kompozycjach, aromaterapii i kosmetyce; bezpieczeństwo stosowania	3
21.3. Ćwiczenia	0
22. Literatura	
Podstawowa:	
1. Brud W, Konopacka-Brud I. Podstawy perfumerii. Historia, pochodzenie i zastosowania substancji zapachowych. Oficyna Wydawnicza MA, Łódź: 2009	
2. Konopacka-Brud I, Brud W. Aromaterapia dla każdego. Vital 2015.	
3. Jędryka T. Metody sensoryczne, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie 2001.	
4. Farbiszewski R, Kranc R. Sensoryka. Układy somatosensoryczne. MedPharmPoska, Wrocław 2012.	
Uzupełniająca:	
1. Brud W. Konopacka-Brud I. Pachnąca apteka. Tajemnice aromaterapii. Oficyna Wydawnicza MA, Łódź: 2008.	
2. Brud W. Glinka R. Technologia kosmetyków. MA Oficyna Wydawnicza, Łódź : 2003.	
3. Malinka W. Zarys chemii kosmetycznej. Volumed, Wrocław: 1999.	
4. Newman Cathy. Perfumy : podróż w świat zapachów. National Geographic. G + J RBA, 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.	

**4. Wykorzystanie technik chromatograficznych
w połączeniu ze spektrometrią masową
do identyfikacji związków chemicznych
w matrycach biologicznych**

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: II	
6. Nazwa przedmiotu: Wykorzystanie technik chromatograficznych w połączeniu ze spektrometrią masową do identyfikacji związków chemicznych w matrycach biologicznych			
7. Status przedmiotu: fakultatywny			
8. Cel-e przedmiotu Zdobycie wiedzy koniecznej do interpretacji wyników doświadczeń w oparciu o dostępne bazy danych, podstawy teorii chemicznych oraz fizycznych w zaawansowanych technikach analitycznych, do samodzielnego planowania analizy i interpretacji jej wyników. 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_W5, ChK_W7, ChK_W9. w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U2, ChK_U4, ChK_U5. w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K2.			
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
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 – krótkie ustrukturyzowane pytania (SSQ),		
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie		
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: Opanowanie wiedzy teoretycznej z zakresu chemii ogólnej i organicznej na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej, umiejętność pracy z komputerem i bazami danych. 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, podręcznik elektroniczny, prezentacje przygotowane przez prowadzących	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala 2.5.2 w centrum dydaktycznym, sala seminaryjna wyposażona w sprzęt komputerowy	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Zgodnie z harmonogramem 2h zegarowe tygodniowo/nauczyciel	
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/zatwierdzonych przez <u>Senat SUM</u>
P_W01	zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii analitycznej i chemii organicznej,	ChK_W5
P_W02	zna strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych i molekularnych,	ChK_W7
P_W03	zna wybrane, instrumentalne metody analityczne oraz możliwości ich wykorzystania w analizie związków stosowanych do produkcji kosmetyków oraz wyrobów chemii gospodarczej	ChK_W9
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 dokonywać identyfikacji związków organicznych w złożonych matrycach,	ChK_U4
P_U03	potrafi wykorzystywać narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczalnych i analiz,	ChK_U5
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
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.2. Seminaria		30
1. Wstęp do technik chromatograficznych sprzężonych ze spektrometrem mas.		3
2. Rodzaje, zasady działania i budowa spektrometrów masowych.		3
3. Przygotowywanie analitów z matryc biologicznych.		3

4. Optymalizacja rozdziałów wykonywanych metodami HPLC. Programowanie rozdziału metodą HPLC.	3
5. Programowanie rozdziału metodą HPLC na podstawie danych literaturowych i obserwacji własnych. Przygotowanie detektora Q-TOF do pracy, kalibracja i walidacja metody.	3
6. Uzyskiwanie prawidłowych widm MS. Fragmentacja jonów. Metody interpretacji wyników HPLC/MS –Q-TOF.	3
7. Bazy danych i oprogramowanie wykorzystywane do interpretacji wyników. Generowanie wzorów substancji chemicznych.	3
8. Analiza chromatogramów i widm MS.	3
9. Analiza widm MS/MS.	3
10. Zajęcia podsumowujące	3
22. Literatura	
<p>1. Szczepaniak W.: Metody instrumentalne w analizie chemicznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 (lub nowsze wydania)</p> <p>2. Skoog D. A., West D. M., Holler F.J., Crouch S. R.: Podstawy chemii analitycznej. T.2. PWN, Warszawa 2007.</p> <p>3. Zieliński W., Rajca A. (red.): Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne</p> <p>4. Suder P., Silberring J. (red.): Spektrometria mas. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2006.</p> <p>5. Stepnowski P., Synak B., Szafrank B., Kaczyński Z. : Techniki separacyjne. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.</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: stacjonarne	
		5. Semestr: II	
6. Nazwa przedmiotu: Suplementacja dla urody - pielęgnacja od wewnątrz.			
7. Status przedmiotu: fakultatywny			
8. Cel/-e przedmiotu Zdobycie wiedzy dotyczącej rodzajów nutrikosmetyków, ich składów oraz przeznaczenia. Poznanie bezpieczeństwa stosowania nutrikosmetyków, mechanizmów ich działania. Nabycie umiejętności doboru nutrikosmetyków zgodnie z indywidualnymi wskazaniami. 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_W8, ChK_W13 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U6 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK K6			
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi lub testowymi.		
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie – przygotowanie projektu; przygotowanie prezentacji multimedialnej.		
W zakresie kompetencji	Obserwacja – 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: Zakład Nutrigenomiki i Bromatologii Katedry Biologii Molekularnej, ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec, mkimsa@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr hab. n. med. Magdalena Kimsa-Dudek, prof. SUM		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu budowy, fizjologii skóry i jej przydatków oraz chemii. Posiada wiedzę dotyczącą przemian biochemicznych substancji odżywczych.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Komputer, rzutnik, biblioteka katedralna	
18. Miejsce odbywania się zajęć	ul. Jedności 8, 41-200 Sosnowiec	
19. Miejsce i godzina konsultacji	ul. Jedności 8, pok. 3.12, 3.13, 3.14 (zgodnie z harmonogramem dostępnym na stronie Zakładu Nutrigenomiki i Bromatologii lub w drodze indywidualnego umówienia się z prowadzącym)	
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	Zna budowę i właściwości wybranych związków naturalnych: węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, aminokwasów, peptydów i białek w aspekcie wykorzystanie kosmetycznego.	ChK_W8
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 scharakteryzować budowę skóry, włosów i paznokci oraz określić preparaty kosmetyczne przeznaczone do ich pielęgnacji.	ChK_U6
P_K01	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		30
Nutrikosmetyki jako nowa podgrupa suplementów diety.		3
Bezpieczeństwo stosowania nutrikosmetyków – przegląd najnowszych doniesień naukowych.		3
Substancje aktywne nutrikosmetyków (cz.1.) – otyłość i cellulit.		3
Substancje aktywne nutrikosmetyków (cz.2.) – nawodnienie.		3
Substancje aktywne nutrikosmetyków (cz.3.) – starzenie skóry.		3
Substancje aktywne nutrikosmetyków (cz.4.) – włosy i paznokcie.		3
Substancje aktywne nutrikosmetyków (cz.5.) – opalanie i ochrona przeciwsłoneczna.		3
Substancje aktywne nutrikosmetyków (cz.6.) – ciąża i laktacja.		3
Nutrikosmetyki w sporcie a doping.		3
Suplementacja a zdrowy organizm. Krytyczne spojrzenie na suplementację.		3
21.2. Seminaria		0
22. Literatura		

1. Kania-Dobrowolska M, Barasiak J, Kujawski J, Ożarowski M. Nutrikosmetyki – nowa podgrupa suplementów diety. Post Fitoter 2017; 18(2): 132-138.
2. Moyad M, Lee J. Przewodnik po świecie suplementów. Wyd. Galaktyka, Łódź 2014.
3. Draeos Z D, Kosmeceutyki. Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner, Wrocław 2006.
4. Glinka R. Receptura kosmetyczna z elementami kosmetologii Tom 1., Łódź 2008.
5. Najnowsze publikacje naukowe polsko- i anglojęzyczne.

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: Chemoinformatyka			
7. Status przedmiotu: fakultatywne			
8. Cel/-e przedmiotu			
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi metodami informatycznymi, które umożliwiającymi przewidywanie właściwości fizykochemicznych związków chemicznych. Po zakończeniu kursu Student posiada wiedzę na temat zastosowania programów komputerowych do przewidywania właściwości cząsteczek na podstawie ich budowy chemicznej.			
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			
w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U4, ChK_U5, ChK_U16			
w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K1, ChK_K2			
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Sprawdzian pisemny wiadomości z wykładów – pytania otwarte		
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 Chemii Organicznej, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, chemorg@sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: dr. hab. n. farm. Monika Kadela-Tomanek		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Znajomość podstawowych programów komputerowych, takich jak Excel, Word oraz umieć z nich korzystać.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Podręczniki akademickie, bazy danych	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala seminaryjna w Centrum Dydaktycznym Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, ŚUM w Katowicach	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Pomieszczenia Katedry i Zakładu Chemii Organicznej Wydziału Nauk Farmaceutycznych ŚUM w Katowicach Indywidualne godziny konsultacji poszczególnych pracowników Katedry i Zakładu Chemii Organicznej Wydziału Nauk Farmaceutycznych ŚUM w Katowicach Centrum Dydaktyczne Wydziału Nauk Farmaceutycznych ŚUM w Katowicach	
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	Posada wiedzę na temat podstaw technologii informacyjnej oraz oprogramowania do prognozowania właściwości cząsteczek	ChK_W25
P_U01	Potrafi przewidywać właściwości cząsteczki na podstawie ich struktury	ChK_U4
P_U02	Potrafi wykorzystać metody informatyczne do przewidywania właściwości cząsteczek chemicznych	ChK_U5
P_U03	Potrafi samodzielnie pogłębiać wiedzę oraz dokonuje prawidłowej selekcji dużej ilości informacji	ChK_U16
P_K01	Potrafi uczestniczyć w pracy grupy rozwiązującej problem. Jest zdolny do współpracy i do pomocy innym w wykonywanym zadaniu.	ChK_K2
P_K02	Posiada świadomość własnych ograniczeń i potrzebę ustawicznego uczenia, korzysta z rad opiekunów.	ChK_K1
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. SeminaRIA		30
S1. Podstawowe pojęcia chemoinformatyki, deskryptory molekularne i ich rodzaje.		2
S2. Podstawy fizyczne metod obliczeniowych wykorzystywanych w chemoinformatyce.		2
S3, S4. Graficzne przedstawianie cząsteczek chemicznych, kodowanie cząsteczek chemicznych za pomocą różnych metod obliczeniowych.		4
S5, S6. Reguły Lipinskiego i Vebera jako narzędzie do prognozowania dystrybucji związku w organizmie		4
S7, S8. Prognozowanie parametrów ADMET w oparciu o strukturę związków. Programy		4

wykorzystywane do przewidywania właściwości fizykochemicznych cząsteczek chemicznych.	
S9, S10. Wyznaczanie parametrów fizykochemicznych cząsteczek chemicznych w oparciu o różne programy obliczeniowe.	4
S11, S12. Analiza wpływu struktury związków na deskryptory molekularne. + Kolokwium	4
S13, S14. Pakiet obliczeniowy Gaussian: jego możliwości i zastosowanie.	4
S15. Analiza obliczeń kwantowo-mechanicznych za pomocą programu GaussView,	2
21.3. Ćwiczenia	0
22. Literatura	
Podstawowa:	
1. J. Polański, A. Bąk „Podstawy chemoinformatyki leków”, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2018	
2. J Harvey „Chemia obliczeniowa”, PWN, Warszawa 2019	
3. W. Kołos „Chemia kwantowa”, PWN, Warszawa, 1991	
Uzupełniająca:	
1. H. Dodziuk „Wstęp do chemii supramolekularnej”, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2018	
2. A. Hinchliffe „Molecular modeling for beginners, second edition”, Willey, USA 2008	
3. H. Kubinyi „3D QSAR in drug design: theory methods and applications”, Springer, USA 1993	
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: Matematyka dla ciekawskich			
7. Status przedmiotu: fakultatywny			
8. Cel/-e przedmiotu			
<p>Poszerzenie wiedzy i umiejętności nabytych z matematyki w semestrze I poprzez wprowadzenie nowych zagadnień analizy matematycznej. Matematyczne problemy rozwiązywane są na podstawie przykładów zaczerpniętych z chemii ogólnej, nieorganicznej, analitycznej i fizycznej oraz technologii informacyjnej. Realizacja programu ma za zadanie wypracowanie u studentów umiejętności samodzielnego doboru właściwych metod matematycznych, krytycznego spojrzenia na otrzymane wyniki oraz ich prezentacji w postaci graficznej</p> <p>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>)</p> <p>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</p>			
9. Liczba godzin z przedmiotu		30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu
			3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się		Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie
W zakresie wiedzy		Obserwacja	
W zakresie umiejętności		Wykonanie pracy zespołowej	
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 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		30
Granice funkcji, wyrażenia nieoznaczone postaci: $0/0$, ∞/∞ , $\infty \cdot 0$, $\infty - \infty$, ∞^0 , 0^0 , 1^∞ , reguła de L'Hospitala. Wyznaczanie granicy lewo- i prawostronnej funkcji, granicy niewłaściwej i w nieskończoności		5
Wykorzystanie rachunku różniczkowego do opisu zjawisk i procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych. Zastosowanie rachunku różniczkowego do badania przebiegu zmienności funkcji wykładniczej i logarytmicznej		5
Całki niewłaściwe: całki funkcji nieograniczonych, całki oznaczone w przedziale nieskończonym, interpretacja geometryczna całki niewłaściwej. Całki podwójne: interpretacja geometryczna i własności, obliczanie objętości bryły i inne zastosowania. Całkowanie i różniczkowanie graficzne		8

Macierze – wprowadzenie: wyznaczniki, reguła (metoda) Sarrusa, minor (podwyznacznik), dopełnienie algebraiczne elementu. Działania na macierzach. Własności wyznaczników, równanie liniowe, układ dwóch równań liniowych z dwiema niewiadomymi. Macierze równe, macierz transponowana, zerowa, symetryczna, diagonalna, jednostkowa, osobliwa, nieosobliwa, dołączona, odwrotna. Zapis macierzowy układu równań liniowych, przekształcenia liniowe, macierz ortogonalna, równanie charakterystyczne (wiekowe) macierzy, twierdzenie Cayley-Hamiltona	6
Układ n równań liniowych o n niewiadomych, wzory Cramera, wyznacznik charakterystyczny, twierdzenie Kroneckera-Capelli’ego, rząd macierzy, macierz uzupełniona. Równanie liniowe jednorodny, układ równań liniowych jednorodnych.	3
Ciekawostki matematyczne	3
21.3. Ćwiczenia	0
22. Literatura	
<p>Podstawowa Krysicki W., Włodarski L.: Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I i II. PWN, Warszawa 2003</p> <p>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</p>	
23. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>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.</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	
		5. Semestr: II	
6. Nazwa przedmiotu: Leki dostępne bez recepty i suplementy diety stosowane w dermatologii i kosmetologii			
7. Status przedmiotu: fakultatywny			
8. Cel/-e przedmiotu			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ charakterystyka różnic między lekiem a suplementem diety ▪ zapoznanie studentów z dostępnymi lekami wydawanymi w aptece bez recepty i suplementami diety stosowanymi w leczeniu różnych schorzeń ▪ zwrócenie uwagi na liczne działania niepożądane i możliwe interakcje związane ze stosowaniem leków dostępnych bez recepty i suplementów diety ze względu na dynamicznie rozwijający się ich rynek sprzedaży 			
<p>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>)</p> <p>w zakresie wiedzy student zna i rozumie: ChK_W19, ChK_W20 w zakresie umiejętności student potrafi: ChK_U15 w zakresie kompetencji społecznych student: ChK_K6</p>			
9. Liczba godzin z przedmiotu	30	10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
11. Forma zaliczenia przedmiotu: zaliczenie			
12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się			
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*/zaliczenie	
W zakresie wiedzy	Obserwacja - ocena aktywności na zajęciach, Projekt - przygotowanie prezentacji multimedialnej		
W zakresie umiejętności	Obserwacja - ocena aktywności na zajęciach, Projekt - przygotowanie prezentacji multimedialnej		
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 Chemii i Analizy Leków, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, tel. (32) 364 16 11, tel. (32) 364 16 12, e-mail: chemlek@sum.edu.pl, strona internetowa: chemialekow.sum.edu.pl		
14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu: mgr kosm. Klaudia Banach, e-mail: kbanach@sum.edu.pl		
15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawowa wiedza z zakresu chemii, biochemii, biologii komórki i patofizjologii.		
16. Liczebność grup	Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM	
17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne	Podręczniki, czasopisma naukowe, Internet	
18. Miejsce odbywania się zajęć	Sala seminaryjna WNF w Sosnowcu	
19. Miejsce i godzina konsultacji	Dostępne na stronie internetowej: chemialekow.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	Posiada wiedzę z zakresu działania, zastosowania oraz możliwych działań niepożądanych wybranych leków dostępnych bez recepty oraz suplementów diety stosowanych w dermatologii i kosmetologii	ChK_W19 ChK_W20
P_U01	Wyszukuje w piśmiennictwie informacje naukowe na temat dostępnych w sprzedaży leków bez recepty i suplementów diety, dokonuje ich wyboru i oceny	ChK_U15
P_K01	Wykazuje świadomą potrzebę ustawicznego doskonalenia zawodowego i samokształcenia w celu rozszerzenia kompetencji	ChK_K6
21. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		0
21.2. Seminaria		30
Suplementy diety, leki dostępne bez recepty oraz kosmeceutyki – definicja, rodzaje, uregulowania prawne, problem zastępowania leków suplementami diety		3
Cała prawda o witaminach – definicja i zróżnicowanie witamin na suplementy diety i produkty lecznicze		3
Leki dostępne bez recepty i suplementy diety stosowane w pielęgnacji włosów		3
Leki dostępne bez recepty i suplementy diety stosowane w pielęgnacji skóry i paznokci		3
Wspomaganie leczenia łuszczycy i innych chorób przewlekłych skóry		3
Suplementy diety oraz kosmeceutyki wspierające leczenie alergii oraz atopii		3
Trądzik – leki dostępne bez recepty, suplementy diety i kosmeceutyki wspomagające leczenie		3
Leki dostępne bez recepty, suplementy diety i kosmeceutyki stosowane w chorobach zakaźnych i pasożytniczych skóry, włosów i paznokci		6
Leki dostępne bez recepty, suplementy diety i kosmeceutyki dedykowane dla kobiet w wieku dojrzałym i w okresie okołomenopauzalnym		3
21.3. Ćwiczenia		0
22. Literatura		
1. J. Gawęcki, L. Hryniewski „Żywnie człowieka. Podstawy nauk o żywieniu” PWN 2012		
2. Z.Zachwieja „Leki i pożywnie – interakcje”. Medpharm Polska, Wrocław 2008		
3. E. Lamer-Zarawska „Fitoterapia i leki roślinne”. Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa 2012		

Podlewski J.K., Chwalibogowska-Podlewska A.: Leki Współczesnej Terapii. Wyd. XX, Warszawa 2010

4. PharmindexKompedium Leków 2017

5. Elektroniczne bazy medyczne

6. Artykuły wskazane przez prowadzącego

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.