



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:		C11
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU		
1	Nazwa modułu	ZAKRES KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO
2	Nazwa przedmiotu	Chemia kosmetyczna
3	Kierunek studiów	Kosmetologia
4	Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
5	Forma studiów	Studia stacjonarne
6	Profil studiów	Praktyczny
7	Rok studiów	Drugi
8	Semestr przedmiotu	trzeci
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk o Zdrowiu
10	Liczba punktów ECTS	3
11	Sposób zaliczenia	Egzamin
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr n. farm. Agnieszka Matłoka, a.matloka@ans-gniezno.edu.pl
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	j.w
14	Język wykładowy	Polski
15	Tryb prowadzenia zajęć	w Sali – tradycyjna forma kształcenia
16	Sposób prowadzenia zajęć	Mieszany
17	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Microsoft Teams /Platforma Moodle
15	Przedmioty wprowadzające	Chemia
16	Wymagania wstępne	niezbędne posiadanie wiedzy z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej.
17	Cele przedmiotu	
C1	poznaczenie podstawowych praw chemicznych, budowy atomu i wiązań chemicznych	
C2	uzyskanie elementarnej wiedzy o pierwiastkach i związkach chemicznych	

C3	poznanie budowy wody, roli wody jako rozpuszczalnika oraz metod jej oczyszczania i uzdatniania	
C4	poznanie budowy i metod otrzymywania środków zapachowych poznanie budowy i działania środków powierzchniowoczynnych	
C5	zdobycie umiejętności wykonywania obliczeń chemicznych stosowanych w kosmetologii	
C6	zdobycie umiejętności wykonywania podstawowych czynności laboratoryjnych	
18	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
	Forma zajęć	Liczba godzin
	1. Wykład	25
	2. Ćwiczenie	25
	3. Praca własna	25
	Suma godzin	75
lp.	Całkowity nakład pracy studenta	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 2 punkty ECTS	Godzinowe obciążenie studenta
1.	Wykład	50
	Ćwiczenia	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 50 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS.	
2	Bilans nakładu pracy studenta: 1. Udział w wykładach 2. Udział w ćwiczeniach 3. Udział w konsultacjach dydaktycznych 4. Udział w zaliczeniu wykładów 5. Udział w zaliczeniu ćwiczeń 6. Samodzielne przygotowanie do zajęć, zaliczenia końcowego z przedmiotu Łączny nakład pracy studenta wynosi 80 godzin, co odpowiada 3,20 punktom ECTS.	
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 2)	
		75
4	Punkty ECTS za przedmiot	
		3
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych	
		1

Efekty uczenia się - wiedza	<p>W1: budowę, otrzymywanie, właściwości i zastosowanie: tlenków, wodorotlenków, kwasów i soli nieorganicznych, węglowodorów, alkoholi, fenoli, eterów, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych i ich pochodnych, amin, mono i polisacharydów, aminokwasów oraz peptydów. K.W67.</p> <p>W2: metody uzdatniania i oczyszczania wody do celów kosmetycznych i laboratoryjnych. K.W68.</p> <p>W3: podstawowe zasady obliczeń chemicznych stosowanych w kosmetyce i laboratorium chemicznym K.W69.</p> <p>W4: podstawowe czynności laboratoryjne K.W70.</p>
Efekty uczenia się - umiejętności	<p>U1: opisać właściwości wybranych pierwiastków chemicznych, związków nieorganicznych i organicznych. K.U52.</p> <p>U2: opisać zachowania i reaktywność wybranych grup związków nieorganicznych i organicznych. K.U53.</p> <p>U3: korzystać, z wody jako podstawowej dla przyrody fazy ciekłej, uzdatniać i oczyszczać wodę do celów kosmetycznych i laboratoryjnych. K.U54.</p> <p>U4: wykonywać podstawowe czynności laboratoryjne i obliczenia chemiczne stosowane w kosmetyce. K.U55.</p>
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	<p>K1: kierowania się dobrem pacjenta/klienta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem/klientem</p> <p>K2: samodzielnego i rzetelnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki, w tym przestrzegania wartości i powinności moralnych w opiece nad pacjentem/klientem</p>

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Forma zajęć	Treści programowe	liczba godzin
Forma:		
W	<ul style="list-style-type: none"> • Wiadomości wprowadzające. Teorie kwasów, zasad i soli. • Roztwory i ich rodzaje; stężenia i ich rodzaje ; elektrolity; dysocjacja elektrolityczna; stopień dysocjacji • Równowaga chemiczna. Roztwory buforowe. • Tlen, wodór i ich związki. Tlenowce, Azotowce, Węglowce, Borowce. Litowce, Berylłowce, Miedziowce, Cynkowce i Chromowce. • Węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Alkohole i fenole. Aldehydy i ketony. • Kwasy karboksylowe i ich pochodne. Terpeny, lipidy i woski. • Węglowodany proste i złożone. Aminokwasy, peptydy i białka. • Kwasy nukleinowe. 	25
Ćw	<ul style="list-style-type: none"> • Informacje wprowadzające. Roztwory. Oznaczanie pH. Procesy chemiczne w roztworach soli. ; (zajęcia w sali seminaryjnej) 3 godz. • Podstawowe obliczenia chemiczne stosowane w kosmetyce i laboratorium chemicznym. (zajęcia w sali seminaryjnej) 3 godz. • Roztwory buforowe. Równowaga chemiczna – obliczenia rachunkowe ; związki powierzchniowoczynne; (zajęcia w sali seminaryjnej) 2 godz. • Klasyczne metody analizy jakościowej: omówienie Wykrywania wybranych kationów i anionów oraz reakcje charakterystyczne na ich wykrywanie (zajęcia w sali seminaryjnej) 2 godz. 	25

	<ul style="list-style-type: none"> • Klasyczne metody analizy ilościowej. Alkacymetria , redoksymetria, – obliczenia stechiometryczne oznaczanego składnika (zajęcia w sali seminaryjnej) 3 godz • kompleksometria, analiza strąceniowa – obliczenia stechiometryczne oznaczanego składnika (zajęcia w sali seminaryjnej) 3 godz. • metody uzdatniania i oczyszczania wody do celów kosmetycznych i laboratoryjnych – omówienie zajęcia w laboratorium chemicznym) 3 godz. • Cw. 1 Oznaczanie kwasu salicylowego w preparatach kosmetyczno-leczniczych – miareczkowanie alkacymetryczne oraz analiza jakościowa oznaczania kwasu salicylowego, spirytusu salicylowego na podstawie wybranych reakcji charakterystycznych (zajęcia w laboratorium chemicznym) 3 godz. • Cw.2. Oznaczanie procentowej zawartości nadtlenku wodoru (wody utlenionej H₂O₂) w farbie do włosów oraz w wodzie utlenionej używanej do dezynfekcji – miareczkowanie klasyczne (zajęcia w laboratorium chemicznym) 3 godz. 	
Pw	Metody analizy wody do celów kosmetycznych. Reakcje utleniania – redukcji. Właściwości chemiczne związków organicznych. Lipidy, sterole, woski. Węglowodany. Właściwości fizykochemiczne i zastosowanie w kosmetyce. Aminokwasy, peptydy, białka. Kwasy nukleinowe. Właściwości fizykochemiczne i zastosowanie w kosmetyce.	25

3. Literatura	
Literatura podstawowa	1.Sionkowska A. : Chemia kosmetyczna wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2019 2.Molski M.: Chemia piękna Tom 1 i 2 , PWN Warszawa 2021
Literatura uzupełniająca	1. Marzec A.: Chemia kosmetyków, Dom organizatora Toruń 2005 2.Sosada M., Pasker B., Malinowski P.: Chemia kosmetyczna. Ćwiczenia dla studentów kosmetologii. Oficyna Wydawnicza PWSZ Nysa 2009

4. Metody dydaktyczne	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna.
Ćwiczenia	laboratorium, doświadczenia, metody problemowe, metody rachunkowe (obliczeniowe).

5. Metody i kryteria oceniania	
Forma zajęć:	Forma zaliczenia:

Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:

Procent punktów	Ocena
91-100%	Bardzo dobry
85-90%	Dobry plus
76-84%	Dobry
66-75%	Dostateczny plus
51-65%	Dostateczny
0-50%	Niedostateczny

Opis:

Ocena wykładu:

- uczestnictwo w wykładzie,
- egzamin pisemny- test

Ocena ćwiczeń:

- metody dydaktyczne poszukujące – laboratoryjna, obserwacji, pokazu.; kolokwia rachunkowe z obliczeń,; kolokwia z części teoretycznych; protokoły z ćwiczeń laboratoryjnych; średnia z uzyskanych ocen częściowych stanowi ocenę zaliczeniową. Nieobecność studenta na zajęciach – usprawiedliwienie lekarskie; zajęcia należy odrobić – kolokwia w terminie wskazanym przez prowadzącego zajęcia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uczestnictwo w zajęciach oraz uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń i egzaminu.

	Zatwierdzenie karty opisu zajęć	
	Stanowisko Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	Podpis
Opracował	mgr Lidia Kowalska-Nowak; dr n.farm. Agnieszka Matłoka	
Zatwierdził	Dyrektor Instytutu Dr n. med. Sylwia Gradowska - Burczyk	