

Kod modułu	M WE SEM1 CHEM
Nazwa kierunku studiów	Weterynaria
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Chemia Chemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2/2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Witold Kędziński, prof. uczelni
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Biochemii; Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Cel modułu	Poszerzenie wiedzy chemicznej ze szkoły średniej, głównie o wybrane, specyficzne zagadnienia z zakresu chemii nieorganicznej, ogólnej oraz organicznej (biologiczne znaczenia makro- i mikroelementów, bufor, równowaga wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa płynów ustrojowych, biologiczne związki organiczne, reakcje w chemii organicznej), które są niezbędne dla zrozumienia zagadnień biochemicznych omawianych w kolejnych semestrach. Uzyskanie podstaw do prawidłowego wykonywania analiz chemicznych mających zastosowanie w laboratoriach o różnym profilu w tym chemii klinicznej i badania żywności rozszerzy umiejętności absolwenta.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<b>Wiedza:</b>
	Student zna i rozumie: W1 - podstawowe pojęcia i zjawiska w zakresie chemii nieorganicznej, ogólnej i organicznej W2 – zależności pomiędzy przemianami związków nieorganicznych i organicznych w żywym organizmie W3 – podstawy analizy miareczkowej i jakościowej stosowanej do wykrywania cukrów, lipidów i prostych związków organicznych
	<b>Umiejętności:</b>
	Student potrafi: U1 - przeprowadzać doświadczenia chemiczne działając rutynowo U2 - posługiwać się podstawowymi technikami (reakcje charakterystyczne, miareczkowanie) i sprzętem laboratoryjnym (pH-metr, biureta) U3 - Ocenić i analizować wyniki wykonanych prób oraz wyciągać poprawne wnioski wynikające z przeprowadzonych analiz
	<b>Kompetencje społeczne:</b>
	Student jest gotów do: K1 – ciągłego dokształcania i samodoskonalenia K2 – współpracy w grupie
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak dodatkowych wymagań

Treści programowe modułu	<p><b>Wykłady:</b> Podstawowe pojęcia chemiczne, teoria atomistyczna. Biologiczne znaczenie wybranych pierwiastków. Stechiometria wzorów chemicznych i równań chemicznych. Roztwory i sposoby wyrażania stężeń. Dysocjacja elektrolityczna i iloczyn jonowy wody, pH, hydroliza soli, bufony. Procesy utleniania-redukcji. Podstawy chemii analitycznej. Chemia organiczna – nomenklatura, przedstawiciele głównych grup związków organicznych, identyfikacja grup funkcyjnych tych połączeń. Budowa, klasyfikacja i znaczenie biologiczne cukrowców i lipidów.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Identyfikacja wybranych kationów i anionów oraz grup funkcyjnych związków, właściwości buforów, alkacymetria, redoksymetria, adsorpcja na węglu medycznym, dializa, identyfikacja cukrów i składników lipidów, oznaczanie liczby kwasowej.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kędryna T.: Chemia ogólna z elementami Biochemii. Wydawnictwo "Zamiast korepetycji" s.c. Kraków. 1998.</li> <li>2. Brzyska W.: Podstawy chemii. Wydawnictwo UMCS Lublin. 2001.</li> <li>3. Żak – Chemia medyczna. Śląska Akademia Medyczna, Katowice 2001</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Ćwiczenia laboratoryjne, wykłady, materiały do samonauki na stronie www jednostki oraz internetowe dostępne za hasłem (VikiWet, Casus)</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Zaliczenie modułu <b>Chemia</b> uzyskuje się na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obecności na ćwiczeniach (dopuszczalna jest jedna nieobecność na ćwiczeniach laboratoryjnych);</li> <li>- uzyskaniu minimalnej ilości punktów za aktywność na ćwiczeniach – szczegółowe informacje na temat ilości punktów są zamieszczone w regulaminie zaliczenia modułu znajdującym się w sali ćwiczeń; na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym prowadzący weryfikuje uzyskane efekty uczenia się przyznając studentowi od 0 do 10 pkt za wiedzę wykazaną na teście wstępnym wielokrotnego wyboru, 0-2 pkt za umiejętności laboratoryjne i 0-2 pkt za sprawozdanie z zajęć (karta Studenta);</li> <li>- uzyskanie ocen pozytywnych z 2 kolokwiów śród-semestralnych (Chemia nieorganiczna, chemia organiczna; prace pisemne);</li> <li>- zaliczenie praktyczne umiejętności laboratoryjnych polegające na samodzielnym wykonaniu oznaczenia ilościowego (stężenie kwasu salicylowego metodą alkalimetryczną) - karta studenta;</li> <li>- zdanie egzaminu (test jednokrotnego wyboru) - karta odpowiedzi, skala ocen zgodna z WKJK.</li> </ul>

Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Lb godzin kontaktowych	Punkty ECTS
	Wykłady	15	0,6
	Ćwiczenia	30	1,2
	Konsultacje	3	0,1
	Egzamin	2	0,1
		Lb godzin niekontaktowych	
	Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6
	Dokończenie zadań z zajęć	7	0,3
	Przygotowanie do kolokwium Czytanie zalecanej literatury Przygotowanie do egzaminu	10	0,4
	3	0,1	
	15	0,6	
Razem	100 godz.	4	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	15 godz. - wykłady 30 godz. – ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne 3 godz. - konsultacje 2 godz. - egzamin. łącznie 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - A.W6.++; W2 - A.W5.++ A.W11.+; B.W1.+; W3 - A.W6.+; B.W17.+ U1 - A.U2.++; A.U3.++; U2 - B.U7.+; U3 - A.U4.+; B.U6.+ K1 - K8)+; K2 - K9)+, K10)+		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena uzyskiwana na koniec modułu jest średnią ważoną ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń i egzaminu: 90% - ocena z egzaminu końcowego 10% - ocena z zaliczenia ćwiczeń.		