



WL7/1502/2020

Sylabus 2020/2021

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	Obliczenia chemiczne	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy B	Nazwa grupy Naukowe podstawy medycyny
Wydział	Lekarski		
Kierunek studiów	Lekarski		
Specjalności	Nie dotyczy		
Poziom studiów	jednolite magisterskie X * I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>		
Forma studiów	X stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	1	Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy X letni
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru X wolny wybór/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy		
Język wykładowy	<input type="checkbox"/> polski X angielski <input type="checkbox"/> inny		

* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając na X

Liczba godzin

Forma kształcenia

Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Semestr letni:														
Katedra i Zakład Chemii i Immunochemii			10										3	
Razem w roku:														
Katedra i Zakład Chemii i Immunochemii			10										3	
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)														
C1. Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)														
C1. Opanowanie umiejętności wykonania obliczeń chemicznych														



C2. Opanowanie umiejętności przeliczania stężeń

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:

Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>
W 01	B.W1 B.W2	Potrafi policzyć stężenia różnych substancji (np. leków) w roztworach. Umie obliczyć pH krwi oraz pojemność buforową.	Pisemny sprawdzian: obliczenia chemiczne	CA
U 01	B.U3 B.U5	Oblicza stężenia molowe i procentowe związków oraz stężenia substancji w roztworach. Oblicza pH i pojemność buforową.	Pisemny sprawdzian: obliczenia chemiczne	CA

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza:

Umiejętności:

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	10
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	3
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	13
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	0.5
Uwagi	

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

Wykłady

Nie dotyczy

Seminaria

Nie dotyczy

Ćwiczenia

- Jednostki miar w chemii: masa, objętość, gęstość (Przeliczanie jednostek miar).
- Pojęcie mola, pierwiastka i związku chemicznego.(obliczanie masy molowej związku, obliczanie stężenia molowego roztworu)
- Przeliczanie stężeń roztworów (obliczanie stężeń roztworów: procent wagowy, procent objętościowy, stężenie molowe, przeliczanie stężeń roztworów).
- Obliczanie pH mocnych i słabych elektrolitów (obliczenia pH roztworów mocnych kwasów i zasad).
- Obliczanie pH i pojemności buforowej (obliczenia pH krwi).

Inne

Nie dotyczy

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

- Chemistry. An Introduction to General, Organic and Biological Chemistry. Timberlake KC, Benjamin Cummings, Pearson Education, Inc., 2016

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

- Handbook of chemistry: for students Faculty of Medicine and Faculty of Dentistry; ed. Iwona Kątnik-Prastowska; Wrocław: Wrocław Medical University, 2012

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Sprzęt multimedialny oraz tablica.



Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Obowiązkowe jest zapisanie się na zajęcia do dnia rozpoczęcia semestru. Uwaga: Wszystkie nieobecności na zajęciach muszą zostać odrobione zgodnie z ustalonymi zasadami.	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: Studenci muszą być obecni na wszystkich zajęciach. Na koniec zajęć przedstawiają wybrane tematy poszerzające ich wiadomości w postaci prezentacji indywidualnej lub grupowej.	
Ocena:	Kryteria oceny:
Bardzo dobra (5,0)	Aktywny udział w zajęciach, przygotowanie ponadprzeciętnej, indywidualnej prezentacji
Ponad dobra (4,5)	Aktywny udział w zajęciach, przygotowanie indywidualnej prezentacji
Dobra (4,0)	Aktywny udział w zajęciach oraz przygotowanie prezentacji w zespole
Dość dobra (3,5)	Aktywny udział w zajęciach
Dostateczna (3,0)	Udział w zajęciach

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Katedra i Zakład Chemii i Immunochemii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu
M. Skłodowskiej-Curie 48, 50-345 Wrocław; tel. +48 607-604-848, tel./fax (71) 328 16 49;
E-mail: immunochemia@umed.wroc.pl

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Dr hab. Mirosława Ferens-Sieczkowska, prof. nadzw. ; tel. +48 607-604-848
E-mail:mirosława.ferns-sieczkowska@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć.

dr Jolanta Lis-Kuberka
mgr Anna Kałuża

Data opracowania sylabusu

29.05.2020

Sylabus opracował(a)

dr Anna Lemańska-Perck.

Podpis Dziekana właściwego wydziału

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ CHEMII I IMMUNOCHEMII
Prodzian ds. kontaktów z wydziałami
prof. dr hab. Beata Sobieszczakowska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD CHEMII I IMMUNOCHEMII
Kierownik
dr hab. Mirosława Ferens-Sieczkowska, prof. nadzw.

