Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia ogólna (Ćw. laboratoryjne), PG_00203320						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	1		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS	3.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Jolanta Kumirska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach	Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		6.0	39.0		75
Cel przedmiotu	Ćwiczenia laboratoryjne: Doświadczalne poznanie wybranych właściwości materii i działania praw chemii. Rozwinięcie umiejętności planowania, realizacji i wnioskowania z eksperymentu o charakterze naukowym. Nabycie umiejętności stosowania podstawowych technik laboratoryjnych oraz bezpiecznej pracy z substancjami niebezpiecznymi.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDL3_U10] uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany, a także potrafi określić priorytety i zorganizować pracę małego zespołu oraz efektywnie pracować w zespole	Potrafi zaplanować i zorganizować pracę własną oraz małego zespołu podczas rozwiązywania problemów i wykonywania zadań z zakresu chemii ogólnej, ustalać priorytety oraz efektywnie współpracować z członkami zespołu.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_W10] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady oceny procesów i zjawisk zachodzących w organizmie, wykorzystując pomiary fizyczne lub chemiczne, a także posiada zaawansowaną wiedzę o metodach doświadczalnych i najważniejszych technikach nauk biologicznych mogących mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce	Zna i rozumie zasady wykonywania oraz interpretacji pomiarów fizycznych i chemicznych wykorzystywanych do oceny właściwości i procesów zachodzących w układach biologicznych oraz zna metody doświadczalne stosowane w analizie chemicznej i biologicznej.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[BIOLMEDL3_W06] definiuje najważniejsze prawa i reguły fizyki i chemii leżące u podstaw procesów biologicznych oraz opisuje właściwości pierwiastków i związków chemicznych a także zna i rozumie w stopniu zaawansowanym fizykochemiczne i biologiczne podstawy nauk o zdrowiu	Definiuje najważniejsze prawa i pojęcia chemiczne rządzące zjawiskami zachodzącymi w przyrodzie. Wskazuje na związek pomiędzy budową atomu a właściwościami pierwiastka i jego położenia w układzie okresowym. Wymienia najważniejsze rodzaje wiązań chemicznych. Opisuje strukturę gazów, cieczy i ciał stałych w kategoriach kinetyczno-molekularnego modelu materii. Definiuje stężenie molowe i procentowe. Opisuje najważniejsze aspekty energetyki, kinetyki i równowagi reakcji. Opisuje kwasowo-zasadowe właściwości roztworów wodnych z wykorzystaniem koncepcji pH. Wyjaśnia podstawowe koncepcje reakcji utlenienia redukcji oraz zjawisk elektrochemicznych.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[BIOLMEDL3_U01] stosuje i potrafi obsługiwać podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykorzystywane w analityce molekularno-biochemicznej lub neurobiologii oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych lub medycznych	Planuje, wykonuje i przeprowadza doświadczenia o charakterze badawczym, porządkuje i analizuje wyniki doświadczeń, wyciąg na ich podstawie prawidłowe wnioski, prezentuje rezultaty doświadczenia w formie pisemnej. Dobiera i wykorzystuje sprzęt laboratoryjny zgodnie z jego przeznaczeniem. Przeprowadza obliczenia wykorzystujące poznane prawa chemiczne.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_K06] jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych	Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt i odczynniki, dba o czystość i porządek na stanowisku pracy. Przystępuje do sprawdzianów i kolokwiów oraz składa sprawozdania w przewidzianym terminie.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_K04] jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podjąć odpowiednie działania	Stosuje się do zasad bezpiecznego postępowania w laboratorium chemicznym w taki sposób, aby nie stwarzać zagrożenia dla zdrowia własnego i innych oraz środowiska. Korzysta z informacji zawartych w Kartach Charakterystyk Substancji Niebezpiecznych.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_K01] ma świadomość uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych oraz odnosi zdobytą wiedzę do planowania i projektowania działań zawodowych	Rozumie znaczenie nauk chemicznych dla rozwoju nauk biologicznych i chemicznych, rozumie potrzebę doskonalenia swojej wiedzy i umiejętności w tym zakresie.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Efekt kierunkowy</th><th>Efekt z przedmiotu</th><th>Sposób weryfikacji i oceny efektu</th></tr>
<tr><td>[BIOLMEDL3_W12] zna zasady bezpieczeństwa, higieny i ergonomii pracy, a także prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej neurobiologa lub analityka molekularno-biochemicznego</td><td>Wymienia zasady bezpiecznego postępowania z substancjami niebezpiecznymi. Wymienia najważniejsze elementy sprzętu laboratoryjnego i opisuje ich zastosowania do poszczególnych czynności.</td><td>[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Ćwiczenia laboratoryjne: Zadania laboratoryjne związane z tematyką wykładu.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>pozytywne oceny z wszystkich sprawdzianów wejściowych</td><td>51.0%</td><td>80.0%</td></tr>
<tr><td>wykonanie wszystkich ćwiczeń przewidzianych programem studiów</td><td>100.0%</td><td>0.0%</td></tr>
<tr><td>opracowanie i przedstawienie wyników w formie pisemnej i uzyskanie zaliczeń cząstkowych wszystkich zadań eksperymentalnych</td><td>51.0%</td><td>20.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>1. Jones L., Atkins P. 2020. Chemia ogólna. PWN, Warszawa
2. Lee J. D. 1994. Zwięzła chemia nieorganiczna. PWN, Warszawa
3. Pauling L., Pauling P. 1997. Chemia. PWN, Warszawa</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>1. Bielański A. 2012. Podstawy chemii nieorganicznej. Tom 1, 2. PWN, Warszawa</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td></td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.