



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CHEMIA OGÓLNA, PG_00048911						
Kierunek studiów	Chemia budowlana						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Nieorganicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Jarosław Chojnacki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
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	60	15.0		100.0		175
Cel przedmiotu	Poznać podstawy chemii ogólnej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu			
	[K6_W03] ma ugruntowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie chemii obejmującą chemię ogólną, nieorganiczną, organiczną, fizyczną, analityczną oraz chemię polimerów w tym wiedzę niezbędną do opisu i rozumienia zjawisk i procesów chemicznych występujących w budownictwie oraz pomiaru i określania parametrów tych procesów	ma ugruntowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie chemii ogólnej, w tym wiedzę niezbędną do opisu i rozumienia zjawisk i procesów chemicznych występujących w budownictwie		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K6_U07] potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczno-fizyczne do opisy i wyjaśniania zjawisk i procesów chemicznych	Zna podstawowe teorie dotyczące budowy atomu oraz cząsteczek i ich wzajemnej reaktywności. Potrafi posługiwać się różnymi sposobami wyrażania stężeń roztworów i potrafi obliczyć ilości reagentów niezbędne do otrzymania pożądanego substancji na drodze chemicznej.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			

Treści przedmiotu	1. Budowa materii, model standardowy. 2. Struktura elektronowa atomu. 3. Klasyfikacja pierwiastków chemicznych. 4. Wiązania chemiczne. 5. Klasyfikacja związków chemicznych. 6. Reakcje chemiczne. 7. Sposoby wyrażania stężenia roztworu. 8. Równowagi w roztworach wodnych. 9. Podstawy elektrochemii. 10. Układanie równań reakcji chemicznych. 11. Obliczenia stechiometryczne.											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 562 794 600">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 562 1142 600">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 562 1487 600">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 600 794 656">Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia</td> <td data-bbox="794 600 1142 656">53.0%</td> <td data-bbox="1142 600 1487 656">33.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 656 794 719">Egzamin pisemny, materiał z wykładu</td> <td data-bbox="794 656 1142 719">55.0%</td> <td data-bbox="1142 656 1487 719">67.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia	53.0%	33.0%	Egzamin pisemny, materiał z wykładu	55.0%	67.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia	53.0%	33.0%										
Egzamin pisemny, materiał z wykładu	55.0%	67.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 725 794 920">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 725 1487 920">           1. L. Jones, P. Atkins, Chemia Ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2014.            2. A. Bielański, Podstawy Chemii Nieorganicznej, PWN Warszawa 2006            3. Praca zbiorowa, Podstawy Obliczeń Chemicznych, Skrypt w wersji elektronicznej: <a href="https://chem.pg.edu.pl/kchn/chb-chemia-ogolna">https://chem.pg.edu.pl/kchn/chb-chemia-ogolna</a> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 920 794 1032">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 920 1487 1032">           1. M. J. Sienko, R. A. Plane, Chemia, Podstawy i Zastosowania, WNT 2002            2. Z. Bądkowska, E. Koloński, M. Wojnowska, Obliczenia z Chemii Nieorganicznej, Wydawnictwo PG 1996 - skrypt.         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1032 794 1077">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1032 1487 1077">Adresy na platformie eNauczanie:</td> </tr> </tbody> </table>			Podstawowa lista lektur	1. L. Jones, P. Atkins, Chemia Ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2014. 2. A. Bielański, Podstawy Chemii Nieorganicznej, PWN Warszawa 2006 3. Praca zbiorowa, Podstawy Obliczeń Chemicznych, Skrypt w wersji elektronicznej: <a href="https://chem.pg.edu.pl/kchn/chb-chemia-ogolna">https://chem.pg.edu.pl/kchn/chb-chemia-ogolna</a>		Uzupełniająca lista lektur	1. M. J. Sienko, R. A. Plane, Chemia, Podstawy i Zastosowania, WNT 2002 2. Z. Bądkowska, E. Koloński, M. Wojnowska, Obliczenia z Chemii Nieorganicznej, Wydawnictwo PG 1996 - skrypt.		Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Podstawowa lista lektur	1. L. Jones, P. Atkins, Chemia Ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2014. 2. A. Bielański, Podstawy Chemii Nieorganicznej, PWN Warszawa 2006 3. Praca zbiorowa, Podstawy Obliczeń Chemicznych, Skrypt w wersji elektronicznej: <a href="https://chem.pg.edu.pl/kchn/chb-chemia-ogolna">https://chem.pg.edu.pl/kchn/chb-chemia-ogolna</a>											
Uzupełniająca lista lektur	1. M. J. Sienko, R. A. Plane, Chemia, Podstawy i Zastosowania, WNT 2002 2. Z. Bądkowska, E. Koloński, M. Wojnowska, Obliczenia z Chemii Nieorganicznej, Wydawnictwo PG 1996 - skrypt.											
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Uzupełnij równanie reakcji: <math>MnO_4^- + SO_3^{2-} + \dots = Mn^{2+} + SO_4^{2-} + H_2O</math></p> <p>Określ konfigurację stanu podstawowego oraz liczbę niesparowanych elektronów dla <math>Ga^+</math>, <math>N</math> i <math>F^-</math>.</p> <p>Zapisz równania reakcji oraz określ produkty elektrolizy wodnego roztworu <math>CaCl_2</math> przy użyciu elektrod platynowych.</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											