



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia ogólna i nieorganiczna, PG_00061888						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Nieorganicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Jarosław Chojnacki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. inż. Jarosław Chojnacki					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45	5.0		50.0		100
Cel przedmiotu	Poznać podstawy chemii ogólnej i nieorganicznej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K01] jest gotów do nieustannego uzupełniania wiedzy z zakresu inżynierii materiałowej i nauk pokrewnych, krytycznej oceny tej wiedzy oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych. Ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów		rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań		[SK2] Ocena postępów pracy		
	[K6_W02] ma zaawansowaną wiedzę z zakresu fizyki i chemii, obejmującą fakty, pojęcia, metody i teorie umożliwiające opis i wyjaśnianie złożonych zjawisk mechanicznych, fizycznych oraz procesów chemicznych. Rozumie ich kluczową rolę w postępie cywilizacyjnym		ma wiedzę z zakresu chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu nauki o materiałach		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa materii. Model Standardowy. Układ Okresowy Pierwiastków.</li> <li>2. Struktura elektronowa atomu.</li> <li>3. Klasyfikacja pierwiastków chemicznych.</li> <li>4. Wiązania chemiczne.</li> <li>5. Klasyfikacja i budowa związków chemicznych.</li> <li>6. Podstawowe typy reakcji chemicznych: kwasowo-zasadowe i redoks.</li> <li>7. Sposoby wyrażania stężenia roztworu.</li> <li>8. Równowagi w roztworach wodnych.</li> <li>9. Układanie równań reakcji chemicznych.</li> <li>10. Obliczenia stechiometryczne.</li> <li>11. Szybkość reakcji chemicznych</li> <li>12. Podstawy termochemii.</li> <li>13. Podstawy elektrochemii.</li> <li>14. Korozja metali.</li> </ol>											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Egzamin pisemny, materiał z wykładu</td> <td>55.0%</td> <td>67.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia</td> <td>53.0%</td> <td>33.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Egzamin pisemny, materiał z wykładu	55.0%	67.0%	Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia	53.0%	33.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Egzamin pisemny, materiał z wykładu	55.0%	67.0%										
Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia	53.0%	33.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L. Jones, P. Atkins, Chemia Ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2014.</li> <li>2. A. Bielański, Podstawy Chemii Nieorganicznej, PWN Warszawa 2006</li> <li>3. Praca zbiorowa, Podstawy Obliczeń Chemicznych, Skrypt w wersji elektronicznej: <a href="#">Skrypt do ćwiczeń</a></li> <li>4. Materiały na stronie e-nauczania</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. J. Sienko, R. A. Plane, Chemia, Podstawy i Zastosowania, WNT 2002</li> <li>2. Z. Bądkowska, E. Koloński, M. Wojnowska, Obliczenia z Chemii Nieorganicznej, Wydawnictwo PG 1996 - skrypt.</li> </ol>										
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 Ga<sup>+</sup>, N i F<sup>-</sup>.</p> <p>Zapisz równania reakcji oraz określ produkty elektrolizy wodnego roztworu CaCl<sub>2</sub> przy użyciu elektrod platynowych.</p>											
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.