



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia ogólna i nieorganiczna, PG_00063332						
Kierunek studiów	Nanotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Ciała Stałego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Katarzyna Kazimierczuk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. Katarzyna Kazimierczuk dr hab. inż. Łukasz Ponikiewski dr inż. Anna Ordyszewska				
Formy zajęć i metody nauczania	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		25.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przypomnienie i utrwalenie podstawowych zagadnień chemicznych,						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W01] ma wiedzę w zakresie nauki o materiałach i rozumie jej kluczową rolę w postępie cywilizacyjnym		- wymienia przykłady wykorzystania różnych substancji chemicznych w życiu codziennym - wymienia przykłady polimerów produkowanych na dużą skalę		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W05] posiada wiedzę w zakresie chemii nieorganicznej i organicznej, chemii fizycznej i termodynamiki chemicznej		-wymienia podstawowe grupy związków nieorganicznych i organicznych, opisuje ich właściwości oraz podstawowe typy reakcji chemicznych. - wykonuje proste obliczenia		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U01] potrafi uczyć się samodzielnie, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł.		-dysponuje rozszerzoną wiedzą w zakresie wybranych działów chemii - wykorzystuje zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów, nie tylko z obszaru chemii		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		

Treści przedmiotu	1. Nazewnictwo chemiczne - związki nieorganiczne 2. Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne 3. Typy reakcji chemicznych (w tym utleniania i redukcji) 4. Obliczenia - stechiometria wzorów chemicznych i równań chemicznych 5. Obliczenia - stężenia roztworów (molowe, procentowe itp) 6. Kształt cząsteczek - orbitale, wzory Lewisa, hybrydyzacja, 7. Wiązania chemiczne i oddziaływania międzycząsteczkowe 8. Stany skupienia 9. Wodór, tlen, woda - budowa, właściwości fizyko-chemiczne 10. Teorie kwasów i zasad		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagana podstawowa wiedza z zakresu chemii, fizyki i matematyki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ćwiczenia - dwa kolokwia	50.0%	40.0%
	Wykład - kolokwium zaliczeniowe	50.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dowolny podręcznik do chemii (poziom liceum).J. D. Lee - Związła chemia nieorganicznaL. Jones, P. Atkins Chemia ogólna	
	Uzupełniająca lista lektur	A. Bielański Chemia ogólna i nieorganiczna McMurry - Chemia organiczna.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Kiedy powstaje wiązanie kowalencyjne spolaryzowane pomiędzy atomami. Podaj przykład. 2. Oblicz stężenie procentowe i molowe roztworu wodorotlenku potasu otrzymanego po wprowadzeniu 39 g potasu do 500 g wody, jeśli jego gęstość wynosi 1,09 g/cm ³ . 3. Napisz reakcje: a) zobojętniania wodorotlenku magnezu b) otrzymywania kwasu siarkowego(VI)		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.