

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Organiczno-nieorganiczne sieci hybrydowe jako wielofunkcyjne materiały, PG_00179535						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS		2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii Bionieorganicznej -> Pracownia Oddziaływań Międzyzwiązkowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Mateusz Kowalik					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	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		5.0		20.0	55
Cel przedmiotu	Zapoznanie z aktualnie intensywnie otrzymywanymi nieorganicznymi i metalo-organicznymi materiałami oraz ich wykorzystaniem w przemyśle, technologii, medycynie i ochronie środowiska						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[CHEMMU2_W11] Wykazuje się pogłębioną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie.		Wykazuje się pogłębioną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie.		[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja		
	[CHEMMU2_W04] Stosuje nabytą wiedzę do pogłębionego opisu właściwości połączeń chemicznych, metody ich syntezy oraz analizy.		Zna główne typy kompleksów wielordzeniowych, ogólne zasady ich planowania, metody syntezy, a także metody badań materiałów otrzymanych na ich podstawie.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[CHEMMU2_K01] Zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby.		Jest świadomy podążania za szybkim rozwojem nauki i technologii.		[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja		
	[CHEMMU2_U04] Stosuje zdobytą wiedzę z chemii oraz pokrewnych dyscyplin naukowych.		Charakteryzuje najważniejsze typy nieorganicznych i metalo-organicznych materiałów oraz potrafi wskazać korelację pomiędzy ich właściwościami a możliwymi zastosowaniami.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
Treści przedmiotu	Wstępna charakterystyka wielofunkcyjnych materiałów molekularnych. Metody otrzymywania i strategię tworzenia sieci koordynacyjnych. Korelacja pomiędzy budową, właściwościami wielordzeniowych związków koordynacyjnych a wykorzystaniem w przemyśle, technologii, medycynie i ochronie środowiska. Współczesne metody badawcze stosowane w charakterystyce nieorganicznych i metalo-organicznych materiałów.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	chemia nieorganiczna		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Z. Stasicka, G. Stochel, Podstawy i perspektywy chemii koordynacyjnej, Wydawnictwo UJ, Tom 1 2014, Tom 2 2017 M. Cieślak-Golonka, J. Starosta, A. Trzeciak, Chemia koordynacyjna w zastosowaniach, PWN, Warszawa 2017	
	Uzupełniająca lista lektur	L.R. MacGillivray, Metal-organic frameworks. Design and Application, Wiley, 2010	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic&zone=header&origin=searchbasic#basic - SCOPUS	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.