

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy chemii środowiska morskiego - wykład (Wykład), PG_00054236						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
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			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Transformacji Substancji Toksycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marta Staniszevska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Marta Staniszevska					
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		40.0		75
Cel przedmiotu	Przekazanie podstawowych pojęć i terminów z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)		w zaawansowanym stopniu zna i rozumie specjalistyczną terminologię dotyczącą chemii ogólnej i nieorganicznej			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[OCEANL3-U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową z zakresu oceanografii w różnych formach wypowiedzi		potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią z zakresu podstaw chemii środowiska morskiego			[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	A.1 Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne A.2 Współczesny model budowy atomu i prawidłowości rejestrowane w układzie okresowym; konfiguracja elektronowa atomów. A.3 Stany skupienia materii (faza gazowa, ciekła i stała). A.4 Podstawowe grupy związków nieorganicznych. Właściwości tlenków, wodoroków, kwasów, zasad, soli. A.5 Typy reakcji chemicznych. Szybkość i równowaga reakcji chemicznych. A.6 Omówienie wybranych pierwiastków i związków chemicznych występujących w przyrodzie i/lub mających znaczenie praktyczne dla człowieka. A.7 Współzależności między rodzajem wiązania chemicznego, a właściwościami substancji. Teoria elektronowa i kwantowa wiązań chemicznych. Oddziaływania międzycząsteczkowe. A.8 Właściwości mieszanin, układy dyspersyjne, roztwory; rozpuszczanie, rozpuszczalność soli. A.9 Równowagi w roztworach elektrolitów (teorie kwasów i zasad, dysocjacja elektrolityczna, właściwości roztworów elektrolitów; omówienie i interpretacja skali pH, hydroliza, roztwory buforowe). A.10 Układy koloidalne. A.11 Podstawy analizy jakościowej i ilościowej, chemii analitycznej klasycznej i instrumentalnej.						

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bielański, Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa	
	Uzupełniająca lista lektur	Podręczniki dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres rozszerzony	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Umiejętność charakterystyki modelu budowy atomu (model korpuskularny, model falowy). Poruszanie się w prawidłowościach wynikających z położenia pierwiastka w układzie okresowym. Co wynika z konfiguracji elektronowej atomów. Charakterystyka stanów skupienia materii. Podstawowe grupy związków nieorganicznych, ich wzory, podstawowe właściwości, praktyczne zastosowanie lub występowanie w przyrodzie. Charakterystyka podstawowych reakcji chemicznych. Umiejętność zapisu reakcji hydrolizy, dysocjacji. Umiejętność charakterystyki podstawowych wiązań chemicznych i oddziaływań międzycząsteczkowych. Co to jest układ dyspersyjny, roztwór, układ koloidalny (przykłady). Kwasy i zasady, ich moc. Teoria Arrheniusa, Bronsteda Lowry'ego.....		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.