



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Korozja metali, PG_00060748						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Korozji i Elektrochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Stefan Krakowiak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2874						
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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie studentom podstaw procesów korozyjnych oraz zapoznanie z podstawowymi rodzajami korozji stanowiącymi największy problem w gospodarce.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W02] Posiada wiedzę chemiczną niezbędną do syntezy, analizy oraz oceny właściwości związków i procesów wykorzystywanych w technologii chemicznej.		Student potrafi wykonać samodzielnie proste środki wykorzystywane do ochrony przed korozją oraz dokonać oceny ich jakości.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U08] Potrafi dobrać elementy układów automatycznej regulacji dla prostych procesów technologicznych oraz korzystać z programów komputerowych do sterowania i optymalizacji procesów chemicznych		Student potrafi wskazać czynniki wpływające na rozwój korozji oraz zna metody automatycznego pomiaru parametrów procesu odpowiedzialnych za korozję.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W07] Posiada wiedzę z zakresu surowców i technologii w przemyśle chemicznym i polimerowym, obejmującą również zagadnienia korozji i ochrony materiałów.		student zna możliwości stosowania surowców przemysłu chemicznego technologii ochrony przed korozją konstrukcji przemysłowych. Ma wiedzę dotyczącą zalet i ograniczeń tych materiałów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_K01] Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej i rozumie potrzebę przekazywania informacji o osiągnięciach techniki i działalności inżynierskiej społeczeństwu, w tym przez media.		Student potrafi wykorzystywać informacje pozyskane w trakcie zajęć, a także ze źródeł literaturowych do komunikowanie się ze społeczeństwem w celu podnoszenia jego świadomości technicznej.		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Metale i stopy diagram żelazo/węgiel; Diagramy Pourbaix; Diagramy korozyjne; Korozja galwaniczna; Korozja ogólna; Korozja lokalna; Pękanie korozyjne, korozja zmęczeniowa; Korozja erozja, kawitacja; Metale i stopy - diagram żelazo/węgiel;		
	Treści przedmiotu - laboratoria 1. Potencjał elektrochemiczny i potencjał korozyjny; 2. Ogniwa galwaniczne; 3. Ogniwa stężeniowe i temperaturowe; 4. Zjawisko pasywności metali i stopów; 5. Korozja lokalna - wżerowa i szczelinowa; 6. Korozja międzykrystaliczna; 7. Korozja selektywna.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy elektrochemii i chemii fizycznej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie wykładów	60.0%	50.0%
	Zaliczenie laboratoriów	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R. Juchniewicz, Technika przeciwkorozyjna cz.1, 2 G. Wranglen Podstawy korozji i ochrony metali. WNT, Warszawa 1975 H.H. Uhlig Ochrona przed korozją, WNT, Warszawa 1976	
	Uzupełniająca lista lektur	K. Żakowski, K. Darowicki - Ochrona Katodowa, Wydawnictwo PG A. Miszczyk, M.Szociński, K. Darowicki, Powłoki malarskie w ochronie przeciwkorozyjnej. Zasady stosowania i kontrola jakości., Wydawnictwo PG	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykres Evansa dla kontroli katodowej Reakcje korozyjne Polaryzacja Ogniwa galwaniczne Ogniwa korozyjne		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.