

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INSPEKCJA SYSTEMÓW OCHRONY KATODOWEJ, PG_00064363						
Kierunek studiów	Korozja						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć specjalnościowych 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	2		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Korozji i Elektrochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Krzysztof Żakowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Krzysztof Żakowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=6902						
	Moodle ID: 6902 INSPEKCJA SYSTEMÓW OCHRONY KATODOWEJ https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=6902						
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		10.0		45.0	100
Cel przedmiotu	Celem kursu jest opanowanie przez studentów podstawowych metod pomiarowych stosowanych podczas eksploatacji systemów ochrony katodowej stalowych konstrukcji podziemnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działania absolwenta kierunku, w tym wpływ na środowisko		rozumie, że działania inżyniera mogą mieć pozytywny wpływ na środowisko naturalne.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_U07] uwzględnia problemy i regulacje etyczne w planowaniu badań i projektowaniu produktów i procesów technologicznych		potrafi odpowiedzialnie podejmować decyzje w swojej pracy badawczej.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K7_W06] integruje wiedzę z różnych dziedzin, zasady ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego, istotne do właściwej interpretacji i zastosowania w działalności naukowej, gospodarczej z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju		zna technologie realizacji ochrony katodowej konstrukcji podziemnych i podwodnych za pomocą anod galwanicznych oraz zewnętrznego źródła prądu.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U04] przewiduje właściwości otrzymanych materiałów oraz przebieg procesów z ich udziałem w oparciu o wiedzę w zakresie korozji i dziedzin pokrewnych		potrafi ocenić skuteczność ochrony katodowej konstrukcji metalowej.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	• Pomiar potencjału załączeniowego i wyłączeniowego. • Pomiar parametrów wyjściowych stacji ochrony katodowej. • Pomiar rezystancji układu anodowego. • Pomiar natężenia prądu płynącego ścianką rurociągu. • Lokalizowanie rurociągów podziemnych. • Lokalizowanie defektów izolacji rurociągu podziemnego.		
	Treści przedmiotu - laboratoria		
	• Lokalizowanie rurociągu • Lokalizowanie defektów izolacji rurociągu • Próba polaryzacja katodowa rurociągu • Ocena szkodliwego oddziaływania prądów błędnych na gazociąg • Ochrona katodowa zbiornika na stacji paliw • Pomiar natężenia prądu płynącego ścianką rurociągu • Badanie odizolowania gazociągu od rury osłonowej		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólna wiedza elektrotechniczna. Znajomość podstaw ochrony katodowej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium: wykonanie ćwiczeń i oddanie sprawozdań	100.0%	50.0%
	Wykład: egzamin pisemny	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	• K.Żakowski, K.Darowicki: Ochrona katodowa, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. • K.Żakowski, K.Darowicki: Ochrona katodowa metalowych konstrukcji podziemnych i zanurzonych. Materiały szkoleniowe, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. • Materiały dydaktyczne zamieszczone na portalu e-nauczanie.	
	Uzupełniająca lista lektur	• PN-EN 12954: Ochrona katodowa konstrukcji metalowych w gruntach lub w wodach. Ogólne zasady i zastosowania dotyczące rurociągów. • PN-EN 13636: Ochrona katodowa metalowych zbiorników podziemnych i związanych z nimi rurociągów. • PN-EN 13509: Metody pomiarowe w ochronie katodowej.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Pomiar potencjału wyłączeniowego zbiornika podziemnego. Pomiar natężenia prądu ochrony katodowej. Pomiar rezystancji układu anodowego. Lokalizacja gazociągu podziemnego.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.