



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie systemów zabezpieczeń przeciwkorozyjnych, PG_00060765						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2029/2030		
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	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		4.0		
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	0.0	45.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2932						
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	60		10.0		50.0	120
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest pokazanie studentom problemów związanych z projektowaniem zabezpieczeń przeciwkorozyjnych obiektów przemysłowych i komunalnych pod kątem ich długowieczności oraz wskazanie elementów, na które należy zwrócić uwagę przy przygotowaniu optymalnego projektu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] Potrafi rozpoznać i zastosować metody przetwórstwa polimerów, analizować procesy korozyjne materiałów konstrukcyjnych w projektowaniu instalacji, uwzględniając aspekty systemowe i pozatechniczne.		potrafi wykonać projekt zabezpieczenia przed korozją instalacji / fragmentu instalacji uwzględniając ekonomię i ochronę środowiska.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_K04] Rozumie pozatechniczne aspekty pracy inżyniera chemika, w tym wpływ na środowisko, oraz ma świadomość profesjonalizmu, etyki zawodowej i poszanowania różnorodności.		rozumie znaczenie aspektów ekonomicznych w procesie projektowania konstrukcji oraz odpowiedzialności za skutki podejmowanych decyzji inżynierskich.		[SK2] Ocena postępów pracy		
	[K6_U08] Potrafi dobrać elementy układów automatycznej regulacji dla prostych procesów technologicznych oraz korzystać z programów komputerowych do sterowania i optymalizacji procesów chemicznych		potrafi diagnozować procesy korozji materiałów konstrukcyjnych, na podstawie informacji uzyskiwanych z systemów monitorowania korozji oraz pomiarów parametrów fizykochemicznych z instalacji.		[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.		ma wiedzę z zakresu pozyskiwania i produkcji surowców przemysłu chemicznego z uwzględnieniem wpływu procesów na degradację maszyn i urządzeń.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	Powłoki malarskie; Systemy powłokowe; Metody przygotowania powierzchni; Rola inspekcji w projekcie;		
	Stopy przemysłowe; Czynniki wpływające na korozyjność środowiska; Składniki projektu; Składniki ekspertyzy; Badania przedprojektowe.		
	Treści przedmiotu - projekt PROJEKT I - Na podstawie zagrożeń środowiskowych dobór systemu powłokowego pozwalającego na efektywną ochronę konstrukcji eksponowanej w tak zdefiniowanym środowisku. Na podstawie informacji producenta zawartych w karcie technicznej przedstawienie technologii przygotowania powierzchni, sposobu malowania, czasów pomiędzy nakładaniem kolejnych powłok oraz sposobu prowadzenia inspekcji na każdym z etapów tworzenia systemu powłokowego. PROJEKT II - Student otrzymuje chemiczny i fizykochemiczny opis medium procesowego. na tej podstawie dobiera materiał konstrukcyjny - stop, który w tym środowisku będzie charakteryzował się szybkościami korozji poniżej wartości akceptowalnej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z podstaw procesów korozyjnych oraz chemii polimerów.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Pozytywna ocena projektu 1	60.0%	70.0%
	Pozytywna ocena projektu 2	60.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R. Juchniewicz, Technika przeciwnikorozyjna t. 1 i t.2; Branko N. Popov, Corrosion Engineering, Principles and solved problems	
	Uzupełniająca lista lektur	Katalogi firm produkujących powłoki malarskie i kompozytowe; Katalogi firm produkujących stopy przemysłowe;	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Projekt zabezpieczenia przed korozją konstrukcji nośnej estakady rurociągów dla przeładunku produktów naftowych w porcie morskim na Morzu Bałtyckim. Dobór materiału konstrukcyjnego zbiornika na kwas siarkowy (stężenia zmienne od 45 do 76%) zawierający jony chlorkowe (2000 ppm).		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.