

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie zabezpieczeń przeciwkorozyjnych, PG_00060323						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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		7.0		
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				
			dr hab. inż. Stefan Krakowiak				
			dr hab. inż. Andrzej Miszczyk				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	45.0	0.0	30.0	0.0	0.0	75
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=1088						
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	75		5.0		95.0	175
Cel przedmiotu	Zdobycie przez studenta wiedzy o głównych technologiach ochrony przed korozją: ochrona powłokowa, ochrona katodowa, inhibitory korozji, dobór materiałów konstrukcyjnych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U03] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu z inżynierią materiałową — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy	student rozumie wpływ korozji na środowisko	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K6_K01] rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań	student rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy
	[K6_W04] zna wybrane aspekty budowy i działania aparatury naukowej z zakresu inżynierii materiałowej	student zna podstawowe techniki badań w ochronie przed korozją	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U01] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami analitycznymi, symulacyjnymi oraz eksperymentalnymi i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących materiały oraz procesy technologiczne	student potrafi pracować w zespole	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_W06] zna wybrane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii materiałowej	student ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony przeciwkorozyjnej	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Wykład: -Ochrona powłokowa: typy powłok, metody aplikacji, sposoby kontroli. -Ochrona katodowa i anodowa. -Ochrona inhibitorowa: podział inhibitorów korozji, zastosowanie. -Dobór materiałów konstrukcyjnych: przegląd nowoczesnych materiałów konstrukcyjnych stosowanych w instalacjach przemysłowych. -Monitorowanie korozji. Treści przedmiotu - laboratoria Ćwiczenia laboratoryjne: 1.Badania składników farb i lakierów 2.Badania wyrobów malarskich 3.Badania powłok malarskich i wykładzin polimerowych 4.Skuteczność działania inhibitorów korozji 5.Środki ochrony czasowej 6.Ochrona katodowa stali 7.Ochrona anodowa stali szlachetnych 8.Odporność materiałów konstrukcyjnych w różnych środowiskach 9.Monitorowanie korozji		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw korozji.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	60.0%	50.0%
	laboratorium	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	K. Żakowski, K. Darowicki, Ochrona Katodowa, Wydawnictwo PG, 2011 Y.I. Kuznetsov, A.D. Mercer, J.G.N. Thomas, Organic Inhibitors of Corrosion of Metals, Springer US, 1996 A. Philip, P.E. Schweitzer, Atmospheric Degradation and Corrosion Control, CRC Press, 1999 R. Juchniewicz, Technika przeciwkorozyjna cz.1,2	
	Uzupełniająca lista lektur	W. von Baeckmann, W. Schwenk, W. Prinz: Handbook of cathodic corrosion protection, Elsevier Science USA, 1997.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zasady aplikacji powłok malarskich. Potencjałowe kryteria ochrony katodowej. Anody galwaniczne stosowane do ochrony konstrukcji morskich. Zasady doboru materiałów konstrukcyjnych.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.