

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pomiary korozyjne, PG_00060320						
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	5		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. Stefan Krakowiak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Stefan Krakowiak				
			dr hab. inż. Michał Szociński				
			dr inż. Łukasz Gawel				
			dr hab. inż. Andrzej Miszczyk				
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/moodle/course/view.php?id=46173						
	Moodle ID: 46173 Pomiary korozyjne https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=46173						
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		5.0		50.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami korozyjnymi oraz metodami ich badania.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 zaplanować czas i kolejne kroki niezbędne do oceny przyczyn, mechanizmu i szybkości korozji metali i stopów konstrukcyjnych.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_U02] potrafi obsługiwać typową aparaturę laboratoryjną i wykonywać analizy dotyczące badań materiałowych	Potrafi przygotować i przeprowadzić pomiary korozyjne przy użyciu nowoczesnej aparatury pomiarowej do badań korozyjnych i badań analitycznych,	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W07] ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami materiałoznawstwa	Student umie określić odporność materiału w danych warunkach eksploatacyjnych oraz zaproponować rozwiązanie materiałowe dla zdefiniowanych zagrożeń korozyjnych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[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 ma świadomość konieczności uzupełniania swoich informacji w zakresie rozwoju metod pomiarowych w korozji.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Wykład: -Termodynamika korozyjna: ogniwa korozyjne, diagramy potencjał/pH, termodynamiczna trwałość wody i jej roztworów. -Kinetyka procesów korozyjnych: diagramy potencjał/prąd, kontrola procesów korozyjnych. -Rodzaje korozji: ogólna, wżerowa, selektywna, międzykrystaliczna, szczelinowa, naprężeniowa, pękanie korozyjne, korozja-erozja, kawitacja. -Warunki występowania poszczególnych typów korozji (przykłady praktyczne). -Atlas uszkodzeń korozyjnych: opis i wizualizacja uszkodzeń. Ćwiczenia laboratoryjne: 1.Wprowadzenie i zasady bezpieczeństwa w laboratorium. 2.-Ogniwo temperaturowe. 3.Ogniwo zróżnicowanego natlenienia. 4.Ogniwa galwaniczne. 5.Korozja szczelinowa. 6.Korozja międzykrystaliczna. 7.Korozja selektywna mosiądzu. 8.Korozja wżerowa stali. 9.Korozyjność wody. 10.Rezerwa.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Termodynamika chemiczna		
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. I i II K. Żakowski, K. Darowicki, Ochrona Katodowa A. Miszczyk, M. Szociński, K. Darowicki, Powłoki malarskie w ochronie przeciwkorozyjnej. Zasady stosowania i kontrola jakości.	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=46173 - Na platformie dostępne są materiały konieczne do przygotowania się studenta do ćwiczeń laboratoryjnych oraz do wykładów.	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Ogniwa korozyjne. Rodzaje korozji. Diagramy potencjał/pH		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.