



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metaloznawstwo korozyjne, PG_00060764						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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. Michał Szociński				
	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						
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 zapoznanie studenta z: podstawowymi wiadomościami dotyczącymi budowy strukturalnej metali i stopów, ich właściwościami - głównie z punktu widzenia podatności na korozję, podstawowymi procedurami związanymi z przygotowaniem próbek i wykonaniem oceny metalograficznej metali i stopów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U08] potrafi sklasyfikować i zastosować znajomość sił napędowych procesów korozyjnych różnych materiałów konstrukcyjnych przy projektowaniu instalacji technologicznych oraz doborze metod ochrony instalacji przed korozją		Student umie określić zagrożenie korozyjne danego materiału w określonym środowisku eksploatacyjnym.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_K01] rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się, zna możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		Student jest świadomy konieczności pozyskiwania informacji na temat właściwości użytkowych materiałów konstrukcyjnych pod kątem ich doboru do różnych środowisk eksploatacyjnych.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_U02] potrafi obsługiwać typową aparaturę laboratoryjną i wykonywać analizy dotyczące badań materiałowych		Student umie wykonać zgląd metalograficzny i dokonać jego oceny mikroskopowej.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W07] ma wiedzę na temat materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle chemicznym i ich korozji, monitorowania i ochrony przeciwkorozyjnej oraz miernictwa korozyjnego		Student zna główne obszary zastosowań popularnych materiałów konstrukcyjnych z punktu widzenia ich odporności korozyjnej.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Budowa strukturalna metali i stopów, właściwości metali i stopów, ogólna klasyfikacja metali i stopów, szczegółowa budowa strukturalna stali węglowych, stopowych, żeliw i stopów metali nieżelaznych (miedzi i aluminium). Treści przedmiotu - laboratoria Procedura przygotowania zgładów metalograficznych wykorzystywanych do metalograficznej analizy mikroskopowej, procedura przygotowania do normowych testów korozyjnych, procedura badań makro- i mikroskopowych będących podstawą metalograficznej analizy mikrostrukturalnej, metalograficzna ocena zniszczeń korozyjnych w aspekcie analizy mikrostrukturalnej metali i stopów.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe zagadnienia fizyki i chemii fizycznej. Podstawy materiałoznawstwa. Podstawowe zagadnienia wytrzymałości materiałów.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Testy i sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	60.0%	50.0%
	Kolokwium z wykładu	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dobrzański L.A.: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT. Gliwice-Warszawa 2002. Dobrzański L.A. i in.: Metalowe materiały inżynierskie. WNT. Warszawa 2004. Dobrzański L.A. i in.: Metaloznawstwo i obróbka cieplna materiałów narzędziowych WNT. Warszawa 1990. Przybyłowicz K.: Metaloznawstwo (wyd. VIII). WNT. Warszawa 2007. Pr. Zb. [red. M. Głowacka]: Metaloznawstwo. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 1996. Pr. Zb. [red. J. Hucińska]: Metaloznawstwo. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych. Pr. Zb. [red. M. Głowacka]: Metaloznawstwo. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 1996. Pr. Zb. [red. J. Hucińska]: Metaloznawstwo. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 1995.	
	Uzupełniająca lista lektur	Pr. Zb. [red. M. Głowacka, A. Zieliński]: Podstawy materiałoznawstwa. Pr. Zb. [red. M. Głowacka]: Metaloznawstwo. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 2014. Pr. Zb. [red. J. Hucińska]: Metaloznawstwo. Materiały do ćwiczeń laboratoryjnych. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 2014.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Podaj i opisz przykłady punktowych oraz liniowych defektów w sieci krystalicznej. 2. Na czy polega pomiar twardości metodą Vickers'a? 3. Scharakteryzuj rodzaje mosiądzów w oparciu o ich skład stopowy. 4. Podaj charakterystykę warstwy pasywnej na powierzchni aluminium. 5. Na czym polega korozja międzykrystaliczna stali wysokostopowych?		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.