



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie zabezpieczeń przeciwkorozyjnych, PG_00039691						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia		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	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Elektrochemii, Korozji i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Kazimierz Darowicki				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Kazimierz Darowicki				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	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	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Podstawy zabezpieczeń przed korozją konstrukcji eksploatowanych w różnych środowiskach korozyjnych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W04] posiada pogłębioną wiedzę w dziedzinie nauki o materiałach, w zakresie niezbędnym do opisu i rozumienia zależności pomiędzy składem chemicznym, strukturą oraz własnościami mechanicznymi i fizycznymi	Podstawy zabezpieczeń przed korozją konstrukcji eksploatowanych w różnych środowiskach korozyjnych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W05] zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii materiałowej	Podstawy zabezpieczeń przed korozją konstrukcji eksploatowanych w różnych środowiskach korozyjnych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U04] potrafi dokonać szczegółowej analizy uzyskanych wyników, oraz dokonać ich opracowania w postaci raportu technicznego lub prezentacji, również w języku angielskim	Podstawy zabezpieczeń przed korozją konstrukcji eksploatowanych w różnych środowiskach korozyjnych	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K7_K02] ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	Podstawy zabezpieczeń przed korozją konstrukcji eksploatowanych w różnych środowiskach korozyjnych	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
[K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	Podstawy zabezpieczeń przed korozją konstrukcji eksploatowanych w różnych środowiskach korozyjnych	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	
Treści przedmiotu	Wykład: -Ochrona przed korozją podstawowych materiałów konstrukcyjnych. -Ochrona przed korozją instalacji rafineryjnych. -Ochrona przed korozją infrastruktury morskiej. -Ochrona przed korozją instalacji podziemnych. -Elementy projektowania zabezpieczeń przeciwkorozyjnych. -Podniesienie odporności materiałów konstrukcyjnych przez obróbkę chemiczną, mechaniczną i cieplną. Ćwiczenia laboratoryjne: 1.Wyznaczanie szybkości korozji materiałów konstrukcyjnych w środowiskach przemysłowych. 2.Pomiary terenowe w projektowaniu ochrony katodowej. 3.Podstawy inspekcji powłok malarskich badania nieniszczące. 4.Podstawy inspekcji powłok malarskich badania nieniszczące.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych pojęć z ochrony przed korozją.		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	60.0%	50.0%
	Wykład	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	-W.v.Baeckmann, W.Schwenk, W.Prinz, Handbook of cathodic corrosion protection, Elsevier Science USA, 1997. -N.Perez, Electrochemistry and corrosion science, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2004.	
	Uzupełniająca lista lektur	-William D. Corbett, Using Coatings Inspections Instruments, A KTA-Tator, Ins. Publication, -Ochrona elektrochemiczna przed korozją (praca zbiorowa pod redakcją J. Ostaszewicza), WNT, W-wa, 1991	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Metody realizacji pasywacji i trawienia stali nierdzewnych 2. Sposoby realizacji ochrony anodowej 3. Schemat instalacji do ochrony anodowej zbiornika		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		