



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie zabezpieczeń przeciwkorozyjnych, PG_00039725						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
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			6.0		
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						
Formy zajęć i metody nauczania	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						
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		70.0	150
Cel przedmiotu	ochrona przed korozją podstawowych materiałów konstrukcyjnych						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[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</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>student potrafi pracować w zespole</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy</p>
	<p>[K6_W06] zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii materiałowej</p>	<p>student ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony przeciwkorozyjnej</p>	<p>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym</p>
	<p>[K6_U01] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami analitycznymi, symulacyjnymi oraz eksperymentalnymi i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących materiały oraz procesy technologiczne</p>	<p>student potrafi pracować w zespole</p>	<p>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi</p>
	<p>[K6_W04] zna podstawowe aspekty budowy i działania aparatury naukowej z zakresu inżynierii materiałowej</p>	<p>student zna podstawowe techniki badań w ochronie przed korozją</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
	<p>[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</p>	<p>student rozumie wpływ korozji na środowisko</p>	<p>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi</p>
Treści przedmiotu	<p>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. 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</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Znajomość podstaw korozji.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposób oceniania (składowe)</p>	<p>Próg zaliczeniowy</p>	<p>Składowa oceny końcowej</p>
	<p>laboratorium</p>	<p>60.0%</p>	<p>50.0%</p>
	<p>wykład</p>	<p>60.0%</p>	<p>50.0%</p>
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<p>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.</p>	
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>-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</p>	
	<p>Adresy eZasobów</p>	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Podział inhibitorów korozji</p> <p>2. Kryteria ochrony katodowej</p> <p>3. Metody badania przyczepności powłok.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>		