

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	KOROZJA MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH, PG_00058344						
Kierunek studiów	Technologie wodorowe i elektromobilność						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2025/2026				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski polski				
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	4.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Prorektor ds. Rozwoju -> Centrum Technologii Wodorowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Kazimierz Darowicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Stefan Krakowiak dr hab. inż. Michał Szociński mgr inż. Zuzanna Zarach dr hab. inż. Paweł Ślepski dr inż. Łukasz Gawel prof. dr hab. inż. Kazimierz Darowicki					
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=34301							
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	7.0	48.0	100		
Cel przedmiotu	Zrozumienie teorii mieszanych procesów elektrochemicznych, w tym potencjał korozyjny (mieszany). Sposoby określania szybkość korozji i kontroli korozyjnej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W04] zna właściwości materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z kierunkiem studiów, w szczególności ma wiedzę w zakresie materiałoznawstwa i potrafi powiązać właściwości materiałów z ich strukturą i składem, zna teoretyczny opis zjawisk zachodzących w materiałach poddanych czynnikiem zewnętrznym	Student ma wiedzę w zakresie materiałoznawstwa i powiązania właściwości materiałów z ich strukturą i składem.	[SW1] Assessment of factual knowledge
	[K6_U13] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących materiały oraz procesy technologiczne	Student potrafi wykonać pomiary szybkości korozji zachodzącej w materiałach i procesach technologicznych.	[SU1] Assessment of task fulfilment
	[K6_U02] potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować i analizować wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania	Student realizuje treści programowe.	[SU1] Assessment of task fulfilment [SU2] Assessment of ability to analyse information

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trwałość wody, 2. elektrochemiczna termodynamika metali, 3. diagramy korozyjne, 4. kinetyka prostych reakcji elektrodowych, 5. reakcja utleniania , 6. reakcja redukcji wodoru, 7. redukcja utleniania redukcji, 8. procesy elektrodowe mieszane, 9. określenie kontroli korozyjnej procesów elektrodowych mieszanych, 10. ogniwa korozyjne , 11. typy procesów korozyjnych 		
Treści przedmiotu - laboratoria	1. Pomiar potencjału.		
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ogniwa galwaniczne. 3. Ogniwa korozyjne. 4. Pasywacja metali. 5. Korozja wżerowa. 6. Korozja szczelinowa. 7. Korozja międzykrystaliczna stali nierdzewnych. 8. Korozja selektywna. 9. Kawitacja. 10. Ocena zniszczeń korozyjnych. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy chemii ogólnej i matematyki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	laboratoria	60.0%	50.0%
	wykłady	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, Elektrochemistry and corrosion science, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2004.	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>- Wiliam D. Corbett, Using Coatings Inspections Instruments, A KTA-Tator, Ins.Publication,</p> <p>- Ochrona elektrochemiczna przed korozją (praca zbiorowa pod redakcją J. Ostaszewicza), WNT, W-wa, 1991</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Metody realizacji pasywacji i trawienie stali nierdzewnych</p> <p>2. Sposoby realizacji ochrony anodowej</p>	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.