



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Laboratorium z elektrochemii, PG_00061925						
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 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	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. Paweł Ślepski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Paweł Ślepski Dominika Parasińska mgr inż. Zuzanna Zarach				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=4529						
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		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Badanie podstawowych procesów elektrochemicznych przy użyciu różnych technik pomiarowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W06] zna wybrane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii materiałowej		Student zna podstawowe techniki elektrochemiczne		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W02] ma wiedzę z zakresu fizyki i chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu nauki o materiałach		Student potrafi dobrać odpowiednią technikę pomiarową do analizy materiału		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[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 przeprowadzić podstawowe pomiary elektrochemiczne		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - laboratoria 1. Układy zastępcze 2. Elektrody referencyjne 3. Trwałość termodynamiczna wody 4. Podwójna warstwa elektryczna 5. Wydzielanie wodoru 6. Chronopotencjometria 7. Chronowoltamperometria- identyfikacja 8. Spektroskopia impedancyjna I 9. Spektroskopia impedancyjna II 10. Chronowoltamperometria 11. Akumulator Pb 12. Elektropolimeryzacja		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczenie przedmiotu wykładowego Elektrochemia I		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wejściówki	60.0%	50.0%
	sprawozdania	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	- materiały dostępne na stronie www.enauczanie.pg.edu.pl - R. Holze, Experimental Electrochemistry, Wiley-VCH Verlag GmbH, 2019 V.S. Bagotsky, Fundamentals of Electrochemistry, John Wiley & Sons Inc, 2005	
	Uzupełniająca lista lektur	- wykłady Elektrochemia I - W. R Browne, Elektrochemia, PWN, 2022	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• mechanizm wydzielania wodoru • nadpotencjał wydzielania wodoru i tlenu w roztworach wodnych • zastosowanie chronowoltamperometrii cyklicznej • metody wyznaczania pojemności superkondensatorów		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.