



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTROCHEMICZNE ŹRÓDŁA ENERGII, PG_00058348						
Kierunek studiów	Technologie wodorowe i elektromobilność						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Korozji i Elektrochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Artur Zieliński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	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						
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		8.0		72.0	125
Cel przedmiotu	Zapoznanie z zasadami działania i praktyczną realizacją różnych elektrochemicznych źródeł energii.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[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 potrafi przełożyć wiedzę teoretyczną odnośnie termodynamiki i kinetyki procesów elektrodowych na zrozumienie działania różnych źródeł energii.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
Treści przedmiotu	Fizykochemia procesów elektrodowych. Baterie. Superkondensatory. Ogniwa paliwowe. Ogniwa fotowoltaiczne.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Elektrochemia, chemia fizyczna						
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej	
	laboratorium		60.0%			50.0%	
	zaliczenie		60.0%			50.0%	

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Electrochemical Power Sources: Batteries, Fuel Cells, and Supercapacitors By Vladimir S. Bagotsky, Alexander M. Skundin and Yury M. Volfkovich (A.N. Frumkin Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry of the Russian Academy of Science, Russia), John Wiley & Sons Inc, New Jersey, USA, 2015, 372 pages, ISBN: 978-1-118-46023-6
	Uzupełniająca lista lektur	Pblikacje z listy JCR
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zasada działania ogniwa paliwowego Ogniwa korozyjne	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.