

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE ELEKTROCHEMICZNYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH, PG_00058365						
Kierunek studiów	Technologie wodorowe i elektromobilność						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 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	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		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 inż. Łukasz Gawęł				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Łukasz Gawęł				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 1660 PROJEKTOWANIE ELEKTROCHEMICZNYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1660						
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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami projektowania elektrochemicznych systemów energetycznych.						
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 samodzielnie oraz zespołowo realizować zadania, skutecznie komunikując się z wykorzystaniem różnych technik w środowisku zawodowym. Umie dokumentować i analizować wyniki swojej pracy oraz szacować czas potrzebny na wykonanie powierzonych zadań.			[SU5] Assessment of ability to present the results of task	
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie; ma umiejętność samokształcenia m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych		Zna źródła informacji naukowej i technicznej oraz zasady ich krytycznej analizy.			[SU5] Assessment of ability to present the results of task	
	[K6_W21] ma wiedzę w zakresie budowy, zasad działania i wykorzystania elektrochemicznych źródeł energii		Student pozna zasady podłączenia, działania i podstawowych parametrów pracy elektrochemicznych źródeł energii			[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects	
	[K6_W20] ma wiedzę w zakresie budowy, zasady działania i wykorzystania elektrolizerów		Student pozna zasady podłączenia, działania i podstawowych parametrów pracy działania elektrolizerów			[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects	

Treści przedmiotu	Stworzenie projektu na bazie posiadanej wiedzy i umiejętnościach podczas pracy grupowej zgodnie z wytycznymi		
	Zaprezentowanie otrzymanych wyników w formie prezentacji,		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość różnych elektrochemicznych źródeł energii, znajomość elektrolizerów. Posiada wiedzę z zakresu elektrotechniki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Vielstich, W., Lamm, A., Gasteiger, H. A. (eds.) <i>Handbook of Fuel Cells Fundamentals, Technology and Applications</i> , Wiley, 2003.	
		Pollet B.G. (red.), <i>Hydrogen Electrochemical Production</i> , Elsevier, 2017.	
		Pollet B.G. (red.), <i>PEM Water Electrolysis</i> , Vol. 12, Elsevier, 2018.	
	Uzupełniająca lista lektur	publikacje naukowe, skrypty oraz instrukcje obsługi urządzeń i oprogramowania	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Stwórz projekt systemu elektrochemicznego systemu energetycznego zdolnego wyprodukować 5 ton wodoru dziennie w oparciu o zielone źródła energii.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.