

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROCESY TECHNOLOGICZNE ENERGII ODNAWIALNEJ, PG_00064336						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2027 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Korozji i Elektrochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Juliusz Orlikowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie wiedzy dotyczącej procesów technologicznych produkcji e-paliw oraz innych instalacjach energii odnawialnej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W02] dobiera odpowiednią aparaturę i materiały do wytwarzania i przetwarzania dóbr użytkowych		zna metody produkcji energii odnawialnej		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U03] projektuje innowacyjne rozwiązania technologiczne pozwalające na otrzymywanie dóbr użytkowych w oparciu o aktualny stan wiedzy zgodny z najnowszą literaturą naukową		potrafi wykorzystać aparaturę do wykonania procesu technologicznego w warunkach laboratoryjnych		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_K01] krytycznie ocenia treści dotyczące problemów poznawczych i praktycznych		potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonych zadań		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład						
	Przedstawione zostaną procesy technologiczne uzyskiwania energii odnawianej, m.in. pozyskiwanie metanu, wodoru, gazu syntezowego oraz metanolu. Przedstawione zostaną informacje na temat produkcji e-paliw. Omówione zostaną rozwiązania konstrukcyjne i warunki technologiczne realizacji poszczególnych etapów produkcyjnych. Na tym tle przedstawione zostaną mechanizmy wysokotemperaturowych procesów korozyjnych. Szczegółowo przedstawiona zostanie degradacja wodorowa w takich formach jak: pękanie wodorowe, kruchość wodorowa, proces pełzania, korozja wysokotemperaturowa.						
	Treści przedmiotu - laboratoria						
	Przechowanie energii w kontekście baterii, akumulatorów oraz ogniw paliwowych						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z inżynierii chemicznej oraz aparatury chemicznej						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Wykład - zaliczenie pisemne		60.0%		50.0%		
	Laboratorium - sprawozdania		60.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Prabir Basu, Biomass Gasification, Pyrolysis and Torrefaction, Elsevier, 2013 2. S. Wang, Z. Luo, Pyrolysis of Biomass, De Gruyter, 2016
	Uzupełniająca lista lektur	Nie jest wymagana
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wykonanie obliczeń wydajności reakcji WGSR</p> <p>Wyjaśnienie mechanizmów korozji występujących w strumieniu wodnym po reaktorze FT</p> <p>Opisać mechanizm reakcji występujących podczas syntezy FT</p>	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.