

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy Technologii Elektrochemicznej		Kod
Kierunek studiów Inżynieria Chemiczna i Procesowa	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3/6
Ścieżka obieralności/specjalność	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) podstawowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki Nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>Dr hab. Piotr Krawczyk piotr.krawczyk@put.poznan.pl; tel. 616653655 Wydział Technologii Chemicznej ul. Berdychowo 4, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu chemii fizycznej, elektrochemii oraz podstawową z zakresu technologii elektrochemicznej.
2	Umiejętności:	Posługuje się podstawowymi technikami w skali laboratoryjnej.
3	Kompetencje społeczne	Potrzeba doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.
Cel przedmiotu:		
Celem przedmiotu jest pogłębienie wiedzy oraz ugruntowanie umiejętności planowania i prowadzenia procesów elektrochemicznych stosowanych w praktyce .		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Wiedza dotycząca podstaw procesów elektrochemicznych –[K_W03, K_W04], 2. Wiedza z zakresu działów technologii elektrochemicznych –[K_W13, K_W15], 3. Wiedza z zakresu dziedzin pokrewnych –[K_W12].		
Umiejętności:		
1. Student posiada umiejętność wykorzystywania w praktyce zdobytej wcześniej wiedzy teoretycznej –[K_U08, K_U15, K_U16], 2. Student posiada umiejętność doboru technik pomiarowych –[K_U01, K_U02].		
Kompetencje społeczne:		
1. Student rozumie potrzebę samokształcenia i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych –[K_K01], 2. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role –[K_K04].		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie laboratoriów na podstawie zaangażowania w trakcie zajęć oraz pisemnych sprawdzianów .		
Treści programowe		

1. Materiały elektrodowe stosowane w technologiach elektrochemicznych. 2. Techniki elektrochemiczne stosowane w procesach elektrochemicznych. 3. Przykłady syntez elektrochemicznych.		
Literatura podstawowa: 1. A. Kiswa – Elektrochemia cz. I i II (Jonika i Elektrodyka) WNT, W-wa, 2001, 2. R. Dylewski, W. Gniot, M. Gonet, Elektrochemia przemysłowa, Wyd. Politechniki Śląskiej, 1999, 3. A. Czerwiński, "Ogniwa, akumulatory, baterie", WNT, W-wa, 1999.		
Literatura uzupełniająca: 1. A.V. da Rosa, „Fundamentals of Renewable Energy Processes” Elsevier/Academic Press, 1990, 2. H. Scholl, T. Błaszczak, P. Krzyczmonik, Elektrochemia, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, 1998.		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. konsultacje do laboratorium	2	
2. przygotowanie do laboratorium	4	
3. laboratorium	15	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	21	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	17	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	4	0