

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy technologii elektrochemicznej		Kod 1010704281010700516
Kierunek studiów Technologia chemiczna	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 8
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: - Laboratoria: 20 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr Piotr Krawczyk email: piotr.krawczyk@put.poznan.pl tel. 616653655 Wydział Technologii Chemicznej ul. Berdychowo 4 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu matematyki i chemii fizycznej.
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 zapoznanie studentów z przeglądem metod elektrochemii technicznej i wykształcenie umiejętności ich stosowania w praktyce.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Wiedza dotycząca podstaw procesów elektrochemicznych - [K_W03, K_W08] 2. Wiedza z zakresu działów technologii elektrochemicznych - [K_W12, K_W13] 3. Wiedza z zakresu dziedzin pokrewnych - [K_W11, K_W14]		
Umiejętności:		
1. Student posiada umiejętność doboru technik pomiarowych - [K_U16, K_U18] 2. Student posiada umiejętność posługiwania się słownictwem specjalistycznym w języku angielskim - [K_U17]		
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_K03]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie laboratoriów na podstawie zaangażowania w trakcie zajęć oraz pisemnych sprawdzianów . Egzamin pisemny. Egzamin ustny z udziałem egzaminatora.		
Treści programowe		

1. Podstawy procesów elektrochemicznych. 2. Równowagi elektrodowe. 3. Kinetyka procesów elektrodowych. 4. Wybrane procesy elektrochemiczne.		
Literatura podstawowa: 1. A. Kiszka ? 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. H. Scholl, T. Błaszczak, P. Krzyczmonik, Elektrochemia, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, 1998.		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. wykład		20
2. konsultacje do wykładu		5
3. konsultacje do laboratorium		15
4. przygotowanie do laboratorium		20
5. laboratorium		20
6. przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie		15
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	95	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	20	0