

WYDZIAŁ CHEMICZNY					
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>					
Nazwa przedmiotu w języku polskim		Chemia techniczna nieorganiczna			
Nazwa przedmiotu w języku angielskim		Inorganic technical chemistry			
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):		Technologia Chemiczna			
Specjalność (jeśli dotyczy):					
Poziom i forma studiów:		I stopień, niestacjonarna			
Rodzaj przedmiotu:		obowiązkowy			
Kod przedmiotu		CHC018017			
Grupa kursów		NIE			
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)			18		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)			90		
Forma zaliczenia			zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS			3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			3		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)			0,6		
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>					
1. Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu chemii nieorganicznej					
2. Znajomość tematu realizowanego na ćwiczeniach laboratoryjnych					
<b>CELE PRZEDMIOTU</b>					
C1 Zapoznanie studenta z przemysłowymi procesami otrzymywania podstawowych związków chemicznych w technologii chemicznej nieorganicznej					
C2 Zapoznanie studenta z surowcami i produktami chemii nieorganicznej					
C3 Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie analitycznych aspektów procesów technologicznych					
<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>					
<b>Z zakresu wiedzy:</b>					
PEK_W01 Student posiada wiedzę z zakresu znajomości struktur i właściwości związków chemicznych oraz reakcji chemicznych wykorzystywanych w procesie technologicznym					
PEK_W02 Student zna wybrane procesy i operacje jednostkowe wykorzystywane w technologii chemicznej w warunkach laboratoryjnych					
<b>Z zakresu umiejętności:</b>					
PEK_U01 Student potrafi ocenić jakość surowców i produktów przemysłowych					
PEK_U02 Student potrafi wykorzystać w praktyce różne techniki analityczne					
PEK_U03 Student potrafi przeprowadzić eksperymenty chemiczne					
PEK_U04 Student potrafi opisać eksperymenty chemiczne w postaci sprawozdania					

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Ogólne zasady pracy w laboratorium, szkolenie BHP. Podstawowy sprzęt i odczynniki w laboratorium chemicznym. Podstawowe czynności laboratoryjne.	2
La2	Otrzymywanie kwasów i zasad	4
La3	Pobieranie próbek gazowych i analiza składu na chromatografie gazowym	4
La4	Praktyczny szereg napięciowy metali i makroogniwa korozyjne	4
La5	Otrzymywanie sody metodą Solvaya	4
	Suma godzin	18
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
N1. Wykonywanie zadań w laboratorium		
N2. Przygotowanie sprawozdania		
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEK_W01- PEK_W02	Kartkówka wstępna (maks. 14 pkt)
F2	PEK_U01- PEK_U04	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych (maks. 14 pkt.)
P (laboratorium) = 3,0 jeżeli $(F1+F2/2) = 11,0 - 12,5$ pkt. 3,5 jeżeli $(F1+F2/2) = 13,0 - 14,5$ pkt. 4,0 jeżeli $(F1+F2/2) = 15,0 - 16,5$ pkt. 4,5 jeżeli $(F1+F2/2) = 17,0 - 18,5$ pkt. 5,0 jeżeli $(F1+F2/2) = 19,0 - 20,5$ pkt. 5,5 jeżeli $(F1+F2/2) = 21,0$ pkt.		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b>		
[1] Instrukcja do ćwiczenia		
[2] J. Barycka, K. Skudlarski, Podstawy chemii, Wyd. PWR, Wrocław, 2001,		
[3] L. Jones, P. Atkins, Chemia ogólna, PWN, Warszawa, 2004		
<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b>		
[1] T. Lipiec, Z. S. Szmał, Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej, PZWL, Warszawa, 1996		
[2] B. Bartkiewicz, Oczyszczanie ścieków przemysłowych, PWN, Warszawa, 2006		
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)		
dr hab. inż. Krystyna Hoffmann, <a href="mailto:krystyna.hoffmann@pwr.edu.pl">krystyna.hoffmann@pwr.edu.pl</a>		