

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Chemia II	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Chemistry II	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych/WCH, Zakład Chemii Nieorganicznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów I	
9.	Semestr letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 22 Ćwiczenia laboratoryjne: 22	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr Piotr Jezierski Wykładowca: dr hab. inż. Lucjan Jerzykiewicz Prowadzący ćwiczenia: dr Piotr Jezierski	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza i umiejętności z podstaw chemii analitycznej. Kompetencje umożliwiające samodzielną i grupową pracę w laboratorium chemicznym. Znajomość zasad BHP Zrealizowany przedmiot: Chemia I	
13.	Cele przedmiotu Ugruntowanie i rozszerzenie wybranych treści z chemii w stopniu umożliwiającym opanowanie różnych działów geologii oraz opis procesów chemicznych zachodzących w przyrodzie, Przygotowanie do samodzielnej pracy laboratoryjnej i właściwej interpretacji wyników badań.	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia

	<p>W_1 Posiada wiedzę w zakresie stanowienia skupienia materii, krystalografii, roztworów i materiałoznawstwa</p> <p>W_2 Posiada wiedzę z chemii w procesach geologicznych</p> <p>W_3 Zna metody badania ciał stałych</p> <p>U_1 Potrafi opisać podstawowe metody i techniki pracy laboratoryjnej</p> <p>K_1 Podczas ćwiczeń laboratoryjnych jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne i innych.</p> <p>K_2 Dostrzega wpływ procesów chemicznych na zmiany w środowisku przyrodniczym.</p>	<p>K1_W01, InżK_W01</p> <p>K_W01, InżK_W02</p> <p>InżK_W06</p> <p>K1_U09, InżK_U01, InżK_U2</p> <p>K1_K02, InżK_K02</p> <p>InżK_K01</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Stany skupienia materii. Równowagi fazowe. Fizykochemia wody. Roztwory koloidalne i zawiesiny. Elementy krystalografii. Wprowadzenie do krystalochemii. Chemia w procesach geologicznych. Chemia spoiw mineralnych. Procesy chemiczne i fizyczne determinujące wiązanie spoiw. Trwałość mineralnych materiałów. Fizykochemia metali. Podstawy elektrochemii. Korozja metali, ogniwa korozyjne. Metody ochrony przed korozją. Metody badania ciał stałych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Zapoznanie z podstawowymi metodami i technikami pracy laboratoryjnej poprzez samodzielne wykonanie doświadczeń związanych z tematyką wykładów.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Banaś J., Solarski W., 2012, Chemia dla inżynierów, AGH Uczelniane Wyd. Nauk.- Dydaktyk, Kraków</p> <p>Bieleński A., 2010, Podstawy chemii nieorganicznej, cz. 1-2, PWN Warszawa</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Czarnecki L., Broniewski T., Henning O., 2006, Chemia w budownictwie. Arkady. Warszawa</p> <p>Sienko M.J., Plane R.A., 2002, Chemia – podstawy i zastosowania, WNT Warszawa</p> <p>Cotton F.A., Wilkinson G., Gaus P.L., 2002, Chemia nieorganiczna – podstawy, PWN Warszawa</p>	
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Egzamin pisemny. Możliwość ustnej poprawy oceny. Warunkiem</p>	

	<p>dopuszczenia do zaliczenia wykładu jest zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych W_1, W_2 , W_3</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Sprawdzian teoretyczny - należy zdać kolokwia cząstkowe z poszczególnych działów. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów. U_1, K_1, K_2</p> <p>Sprawdzian praktyczny - należy wykonać wszystkie zaplanowane ćwiczenia. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów. U_1, K_1, K_2</p>	
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>polski</p>	
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p>	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 22 - ćwiczenia laboratoryjne: 22 - konsultacje: 5 	49
	<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 10 - napisanie raportu z zajęć: 5 - przygotowanie do egzaminu: 10 	45
	Suma godzin	94
	Liczba punktów ECTS	4