

Przedmiot: Chemia nieorganiczna I
Kod przedmiotu: WTiCh/ISr/OSr/A-5-1

1. **Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:**
2. dr Izabella Rychłowska – Himmel, Zakład Chemii Nieorganicznej, Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, e-mail: irh@ps.pl
2. **Język wykładowy:** polski
3. **Liczba punktów:** 5
4. **Rodzaj studiów, kierunek, specjalność:** studia stacjonarne I stopnia, kierunek **Ochrona Środowiska**
5. **Status przedmiotu dla ww. studiów:** obowiązkowy
6. **Informacje o formach zajęć:**

Sem.	Pkt	Wykład		Zajęcia praktyczne							
				Seminarium		Ćw/ćw. komp.		Laboratorium		Projekt	
		G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.
I	5	30	E	-	-	15	Z	-	-	-	-
Waga		1.0				0.7					
Rygor						R					

Objaśnienia: Pkt – liczba punktów, G/sem. – liczba godzin w semestrze, F.z. – forma zaliczenia zajęć (E – egzamin, Z – zaliczenie, R – zaliczenie rygorowe), Ćw. komp – zajęcia w formie ćwiczeń, na stanowiskach komputerowych

7. **Wymagane zaliczenie przedmiotów poprzedzających (lub określenie wymaganej wiedzy):**
Wiedza z zakresu programu chemii w Liceum Ogólnokształcącym, profil ogólny.

8. Program wykładów

Chemia środowiska, zmiany wywołane działalnością człowieka. Pierwiastek chemiczny. Reakcja chemiczna, równania reakcji chemicznych. Typy reakcji chemicznych. Wybrane jednostki używane w chemii. Elementarne prawa chemii. Utlenianie i redukcja, równania reakcji redoks. Budowa materii. Budowa jądra atomowego. Elektronowa struktura atomu. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna. Działanie promieniowania jonizującego na organizmy żywe. Układ okresowy pierwiastków. Okresowość właściwości pierwiastków chemicznych. Wiązania chemiczne, budowa cząsteczki. Stany skupienia, ciała stałe, ciecze i roztwory. Związki koordynacyjne i metaloorganiczne. Dysocjacja elektrolityczna. Iloczyn jonowy wody, wykładnik stężenia jonów oksoniowych, skala pH, wskaźniki kwasowo-zasadowe. Roztwory buforowe. Hydroliza soli.

9. Program zajęć praktycznych

Ćwiczenia audytoryjne: Nazewnictwo i klasyfikacja związków w chemii nieorganicznej. Typy reakcji chemicznych. Równania reakcji chemicznych. Równania reakcji redoks. Podstawowe prawa chemii. Jednostki używane w chemii. Obliczenia stechiometryczne. Stężenia roztworów.

10. Literatura

- 1) A. Bielański, Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa 2002 (1997)
- 2) J. D. Lee, Związki chemia nieorganiczna, PWN, Warszawa 1994
- 3) Obliczenia chemiczne, Praca zbiorowa pod red. A. Śliwy, PWN, Warszawa 1982