

## HARMONOGRAM ZAJĘĆ LABORATORYJNYCH I KOMPUTEROWYCH

w roku szkolnym 2019/2020 i 2020/2021 (wznowienie projektu) – daty zajęć ustalane na bieżąco

WARSZTATY LABORATORYJNE (52 h); h – godzina lekcyjna 45 minut			Warsztaty komputerowe (20 h), h – godzina lekcyjna 45 minut	
Lp.	Temat zajęć	Liczba godzin	Temat zajęć	Liczba godzin
1. 26.10.2019	Organizacyjne zajęcia laboratoryjne. Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym (BHP), pokaz i omówienie szkła <b>Pre-test</b>	4		
2. 16.11.2019	Typy reakcji chemicznych	4	Edycja dokumentu Word - podstawy programu <b>Pre-test</b>	3
3. 30.11.2019	Wybrane operacje jednostkowe w laboratorium chemicznym	4	Edycja dokumentu Word – podstawy programu	3
4. 14.12.2019	Równowaga chemiczna	4	Edycja dokumentu Word – podstawy programu	2
5. 11.01.2020	Równowagi w wodnych roztworach elektrolitów	4	Edycja arkusza kalkulacyjnego Excel - podstawy programu	3
6. 01.02.2020	Równowagi w wodnych roztworach elektrolitów	4		
7. 29.02.2020	Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu	4	Edycja arkusza kalkulacyjnego Excel - podstawy programu	2
8. 10.10.2020	Szybkość reakcji chemicznych	4	Edycja arkusza kalkulacyjnego Excel - podstawy programu	2
9. 24.10.2020	Reakcje utleniania i redukcji	4	Tworzenie prezentacji multimedialnych <b>Post test</b>	3
10.	Podstawy chemicznej analizy jakościowej	4	Cyberbezpieczeństwo	2
11.	Podstawy chemicznej analizy ilościowej	4		
12.	Analiza chemiczna wybranych parametrów wody <b>Post-test</b>	4		
13. 19.12.2020	Wykorzystanie umiejętności zdobytych podczas pracy w laboratorium chemicznym i ICT: <b>prezentacje multimedialne</b>	4		