

## HARMONOGRAM ZAJĘĆ LABORATORYJNYCH I KOMPUTEROWYCH

### w roku szkolnym 2018/2019

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
<b>1.</b> <b>10.11.2018</b>	Organizacyjne zajęcia laboratoryjne. Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym (BHP), pokaz i omówienie szkła	4		
<b>2.</b> <b>17.11.2018</b>	Typy reakcji chemicznych	4	Edycja dokumentu Word - podstawy programu cz. 1	3
<b>3.</b> <b>01.12.2018</b>	Równowaga chemiczna	4		
<b>4.</b> <b>15.12.2018</b>	Równowagi w wodnych roztworach elektrolitów	4	Edycja dokumentu Word - podstawy programu cz. 2	2
<b>5.</b> <b>05.01.2019</b>	Szybkość reakcji chemicznych	4	Rysowanie i edycja schematów doświadczeń chemicznych oraz struktur związków chemicznych cz. 1	3
<b>6.</b> <b>19.01.2019</b>	Wybrane operacje jednostkowe w laboratorium chemicznym	4	Rysowanie i edycja schematów doświadczeń chemicznych oraz struktur związków chemicznych cz. 2	2
<b>7.</b> <b>23.02.2019</b>	Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu	4	Edycja arkusza kalkulacyjnego Excel - podstawy programu	2
<b>8.</b> <b>23.03.2019</b>	Reakcje utleniania i redukcji	4	Tworzenie prezentacji multimedialnych cz. 1	3
<b>9.</b> <b>30.03.2019</b>	Podstawy chemicznej analizy jakościowej	4	Tworzenie prezentacji multimedialnych cz. 2	3
<b>10.</b> <b>27.04.2019</b>	Podstawy chemicznej analizy ilościowej cz. 1	4	Cyberbezpieczeństwo	2
<b>11.</b> <b>18.05.2019</b>	Podstawy chemicznej analizy ilościowej cz. 2	4		
<b>12.</b> <b>01.06.2019</b>	Analiza chemiczna wybranych parametrów wody	4		
<b>13.</b> <b>15.06.2019</b>	Wykorzystanie umiejętności zdobytych podczas pracy w laboratorium chemicznym i ICT: prezentacje multimedialne	4		