高二化學選修課程計畫

<table>
<tr><td>科目名稱：</td><td colspan="3">God of Chemistry</td></tr>
<tr><td>開設年級/學期：</td><td>高二上下學期</td><td>學分總數：</td><td>2/2</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td>內聘</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>選修方式：</td><td colspan="3">跨班選修</td></tr>
<tr><td>教學目標：</td><td colspan="3">1. 提升學生對於化學實驗操作知能。
2. 增加學生團隊合作溝通的能力
3. 提升學生對於化學課程之學習興趣，進而深化教學。
4. 從化學實驗中，學習正確使用實驗器材，培養學生的自信與耐性。</td></tr>
<tr><td>教材大綱與進度：</td><td colspan="3">第一學期：
1. 第 1 週：課程及器材設備介紹、實驗室安全規範。
2. 第 2~4 週：儀器操作訓練。
3. 第 5~7 週：溶液藥品配製與實作。
4. 第 8~9 週：能源
5. 第 10 週：沉澱表(實驗操作：黃金雨)
6. 第 11~13 週：酸與鹼(實驗操作：酸鹼滴定)
7. 第 14~17 週：氧化還原(實驗操作：氧化還原滴定)</td></tr>
</table>

	8. 第 18 週：數據分析報告 第二學期： 1. 第 1 週：化學五大基本定律。 2. 第 2 週：氣體定律。 3. 第 3 週：氣體分子動力論。(示範實驗：氣體分子運動情形) 4. 第 4 週：氣體的擴散與逸散 5. 第 5~8 週：化學平衡 6. 第 9 週：實驗操作：比色法 7. 第 10~12 週:儀器分析(分光光度計之應用(Beer's law)與比色法的差異) 8. 第 13~15 週：儀器分析(分光光度計檢測水質) 9. 第 16~18 週：數據分析報告
評量方式：	1. 實驗操作 30% 2. 實驗報告 30% 3. 口頭報告 40%
資源配合：	1. 化學實驗室 2. 各實驗器材及藥品 3. 分光光度計

預期效益：	1. 讓學生學習實驗操作技巧，進而在大學實驗能更加得心應手。 2. 透過這門課程，讓學生體驗到化學實驗的樂趣，進而能主動學習相關科學。 3. 藉由實驗操作來觀察並發現問題，進而學習如何解決問題，從客觀的數據來分析科學的原理。
受益對象：	選課同學