

貳、課程教學計畫

一	教學目標	1. 讓學生了解儀器具有定性分析與定量分析的功能 2. 使學生了解高性能液相層析儀與氣相層析儀的差異 3. 使學生了解質譜分析的種類與應用 4. 使學生會計算與繪製檢量線 5. 讓學生了解目前常用的吸收光譜儀器的名稱及種類																																																									
二	適合修習對象	大學部環安系二年級學生																																																									
三	課程內容大綱	(請填寫每週次的授課內容及授課方式) <table border="1" data-bbox="512 562 1402 1417"> <thead> <tr> <th>週次</th> <th>授課內容</th> <th>授課方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>課程簡介/環境儀器分析綜論</td><td>面授</td></tr> <tr><td>2</td><td>分析方法與數據的評估</td><td>面授</td></tr> <tr><td>3</td><td>光譜分析法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>4</td><td>分子吸收光譜法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>5</td><td>實驗 1. 吸收光譜儀介紹與操作示範</td><td>面授</td></tr> <tr><td>6</td><td>紅外線吸收光譜法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>7</td><td>原子吸收光譜法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>8</td><td>實驗 2. IR 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>9</td><td>期中考</td><td>面授</td></tr> <tr><td>10</td><td>原子發射光譜法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>11</td><td>實驗 3. ICP/OES 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>12</td><td>層析分析法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>13</td><td>高效能液相層析分析法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>14</td><td>氣相層析分析法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>15</td><td>實驗 4. HPLC 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>16</td><td>實驗 5. GC 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>17</td><td>質譜儀的原理與應用</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>18</td><td>期末考</td><td>面授</td></tr> </tbody> </table> 1. 請以實際上課週次填報。 2. 若因實習安排或其他原因而需調整課程週數(例:12週)，則需於下列備註敘明原因及每週授課時數調整情形。 備註:	週次	授課內容	授課方式	1	課程簡介/環境儀器分析綜論	面授	2	分析方法與數據的評估	面授	3	光譜分析法	遠距教學	4	分子吸收光譜法	遠距教學	5	實驗 1. 吸收光譜儀介紹與操作示範	面授	6	紅外線吸收光譜法	遠距教學	7	原子吸收光譜法	遠距教學	8	實驗 2. IR 在環境分析的應用	面授	9	期中考	面授	10	原子發射光譜法	遠距教學	11	實驗 3. ICP/OES 在環境分析的應用	面授	12	層析分析法	遠距教學	13	高效能液相層析分析法	遠距教學	14	氣相層析分析法	遠距教學	15	實驗 4. HPLC 在環境分析的應用	面授	16	實驗 5. GC 在環境分析的應用	面授	17	質譜儀的原理與應用	遠距教學	18	期末考	面授
週次	授課內容	授課方式																																																									
1	課程簡介/環境儀器分析綜論	面授																																																									
2	分析方法與數據的評估	面授																																																									
3	光譜分析法	遠距教學																																																									
4	分子吸收光譜法	遠距教學																																																									
5	實驗 1. 吸收光譜儀介紹與操作示範	面授																																																									
6	紅外線吸收光譜法	遠距教學																																																									
7	原子吸收光譜法	遠距教學																																																									
8	實驗 2. IR 在環境分析的應用	面授																																																									
9	期中考	面授																																																									
10	原子發射光譜法	遠距教學																																																									
11	實驗 3. ICP/OES 在環境分析的應用	面授																																																									
12	層析分析法	遠距教學																																																									
13	高效能液相層析分析法	遠距教學																																																									
14	氣相層析分析法	遠距教學																																																									
15	實驗 4. HPLC 在環境分析的應用	面授																																																									
16	實驗 5. GC 在環境分析的應用	面授																																																									
17	質譜儀的原理與應用	遠距教學																																																									
18	期末考	面授																																																									
四	教學方式	(有包含者請打✓，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學 <input type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：__9__次，總時數：__27__小時 <input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時 <input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)																																																									

FM-10490-B09

表單修訂日期：108.07.01

保存期限：5年

五	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打✓,可複選)</p> <p>1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 <p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)
六	師生互動討論方式	包括教師 office hour 時間、E-mail 信箱、線上討論區、作業繳交與批閱回饋等
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓,可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答 <input type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢 <input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)
八	成績評量方式	<p>成績納入學習者的線上學習歷程和參與度占總分數 50%</p> <p>(此部分成績包括學生在平台上觀看教材 <u>20%</u>、線上測驗 <u>15%</u>與互動討論 <u>15%</u>)，與期中考 <u>25%</u>、期末考 <u>25%</u>，合計 <u>100%</u>。</p>
九	上課注意事項	<p>1. 上課前須預習講義內容。</p> <p>2. 需自行上網觀看教學影片。</p>