

附表 2：大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

填表說明：

1. 依據大學遠距教學實施辦法第 6 條，各校開授遠距教學課程，應擬具教學計畫，送課程相關委員會研議，提經教務會議通過後實施，並報教育部備查，且應公告於網路上供查詢。
2. 教學計畫大綱如下，課程教學計畫連結網址，請填入教育部「大學校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽，才予以備查。
3. 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

學校名稱： 弘光科技大學

開課期間： 105 學年度 1 學期 (本學期是否為新開設課程：是 否)

壹、課程基本資料 (有包含者請於打)

1.	課程名稱	環境儀器分析
2.	課程英文名稱	Environmental Instrument Analysis
3.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校： _____ 系所： _____
4.	授課教師姓名及職稱	劉惠銘 教授
5.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
6.	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	環境安全與衛生工程系
7.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 學士班在職專班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學院 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 專科 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校 <input type="checkbox"/> 進修學院 ( <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學位學程 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班) <input type="checkbox"/> 學分學程
8.	部別	<input type="checkbox"/> 日間部 <input checked="" type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
9.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他
10.	部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
11.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
12.	選課別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13.	學分數	2
14.	每週上課時數	2 (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)
15.	開課班級數	1
16.	預計總修課人數	41
17.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
18.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱： _____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制

		<input type="checkbox"/> 其他
19.	課程平台網址 (非同步教學必填)	<a href="http://elearning.hk.edu.tw/">http://elearning.hk.edu.tw/</a>
20.	教學計畫大綱檔案連結網址	<a href="http://course.hk.edu.tw/hktea/HK_Y01/Y01_Main.aspx">http://course.hk.edu.tw/hktea/HK_Y01/Y01_Main.aspx</a>

## 貳、課程教學計畫

一	教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生了解儀器具有定性分析與定量分析的功能</li> <li>2. 使學生了解高性能液相層析儀與氣相層析儀的差異</li> <li>3. 使學生了解質譜分析的種類與應用</li> <li>4. 使學生會計算與繪製檢量線</li> <li>5. 讓學生了解目前常用的吸收光譜儀器的名稱及種類</li> </ol>																																																									
二	適合修習對象	大學部進修部三年級學生																																																									
三	課程內容大綱	<p>(請填寫每週次的授課內容及授課方式)</p> <table border="1"> <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</td><td>面授</td></tr> <tr><td>2</td><td>分析方法與數據的評估</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>3</td><td>環境儀器分析綜論</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>4</td><td>光譜分析法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>5</td><td>分子吸收光譜法</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>原子發射光譜法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>9</td><td>期中考</td><td>面授</td></tr> <tr><td>10</td><td>質譜儀</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>11</td><td>高效能液相層析分析法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>12</td><td>氣相層析分析法</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>13</td><td>實驗 1. IR 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>14</td><td>實驗 2. HPLC 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>15</td><td>實驗 3. GC 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>16</td><td>實驗 4. UV 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>17</td><td>實驗 5. AAS 在環境分析的應用</td><td>面授</td></tr> <tr><td>18</td><td>期末考</td><td>面授</td></tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	授課方式	1	課程簡介	面授	2	分析方法與數據的評估	遠距教學	3	環境儀器分析綜論	遠距教學	4	光譜分析法	遠距教學	5	分子吸收光譜法	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	原子發射光譜法	遠距教學	9	期中考	面授	10	質譜儀	遠距教學	11	高效能液相層析分析法	遠距教學	12	氣相層析分析法	遠距教學	13	實驗 1. IR 在環境分析的應用	面授	14	實驗 2. HPLC 在環境分析的應用	面授	15	實驗 3. GC 在環境分析的應用	面授	16	實驗 4. UV 在環境分析的應用	面授	17	實驗 5. AAS 在環境分析的應用	面授	18	期末考	面授
週次	授課內容	授課方式																																																									
1	課程簡介	面授																																																									
2	分析方法與數據的評估	遠距教學																																																									
3	環境儀器分析綜論	遠距教學																																																									
4	光譜分析法	遠距教學																																																									
5	分子吸收光譜法	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	原子發射光譜法	遠距教學																																																									
9	期中考	面授																																																									
10	質譜儀	遠距教學																																																									
11	高效能液相層析分析法	遠距教學																																																									
12	氣相層析分析法	遠距教學																																																									
13	實驗 1. IR 在環境分析的應用	面授																																																									
14	實驗 2. HPLC 在環境分析的應用	面授																																																									
15	實驗 3. GC 在環境分析的應用	面授																																																									
16	實驗 4. UV 在環境分析的應用	面授																																																									
17	實驗 5. AAS 在環境分析的應用	面授																																																									
18	期末考	面授																																																									
四	教學方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數： <u>9</u> 次，總時數： <u>36</u> 小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數： <u>  </u> 次，總時數： <u>  </u> 小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p>																																																									
五	學習管理系統	呈現內容是否包含以下角色及功能																																																									

		<p>(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> <p><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢</p> <p><input type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p><input type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)</p>
六	師生互動討論方式	<p>(包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)</p> <p>線上討論區、作業繳交與批閱回饋、Email、office hours</p>
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容</p> <p><input type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載</p> <p><input type="checkbox"/> 4. 線上測驗</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)</p>
八	成績評量方式	<p>(包括考試方式、考評項目其所佔總分比率)</p> <p>平時作業 20%</p> <p>課堂參與討論 10%</p> <p>書面報告 20%</p> <p>期中考 20%</p> <p>期末考 30%</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>