

## 明志科技大學遠距教學課程教學計畫大綱

開課期間：\_\_109\_\_學年度\_\_2\_\_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✓）

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱                     | 環境與資源工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 課程英文名稱                   | Environmental and Resource Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 教學型態                     | <input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學<br><input type="checkbox"/> 同步遠距教學主講學校<br>請填列本門課程之收播學校與系所：<br>(1)學校：明志科技大學 系所：環安衛系                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 授課教師姓名及職稱                | 崔碩 副教授                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱)      | 環資學院 環境與安全衛生工程系                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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<br><input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input checked="" type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input checked="" type="checkbox"/> 四年制)<br><input type="checkbox"/> 專科( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校<br><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)<br><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)<br><input type="checkbox"/> 學分學程 |
| 部別                       | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 部校定<br>(本課程由那個單位所定)      | <input type="checkbox"/> 教育部定<br><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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 選課別                      | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 學分數                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 每週上課時數                   | 1.72 小時（非同步遠距教學，請填平均每週面授時數）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 開課班級數                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 預計總修課人數                  | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 全英語教學                    | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 國外學校合作遠距課程<br>(有合作學校請填寫) | 國外合作學校與系所名稱：_____<br><input type="checkbox"/> 國內主講 <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 課程平臺網址（非同步教學必填）          | <a href="http://elearning.mcut.edu.tw/learn/index.php">http://elearning.mcut.edu.tw/learn/index.php</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 教學計畫大綱檔案連結網址             | 明志科技大學\行政服務\教務處\主要業務\遠距教學課程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 貳、課程教學計畫

|    | 教學目標         | 本課程的教學目的，除了提供各類環境與資源相關議題的知識，也希望培養學生深入思考，如何在科技應用與永續經營的課題上，取得平衡發展的可行性。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------------|--|--|----|------|--|-----|----|---|------|---|---|--|---|------------|--|---|---|---|------------|--|---|---|---|------|--|---|---|---|---------|--|---|---|---|------|--|---|---|---|------|--|---|---|---|---------|--|---|---|---|-----|--|---|--|----|------------|--|---|---|----|---------|--|---|---|----|----------|--|---|---|----|-------|--|---|---|----|------------|--|---|---|----|--------|--|---|---|----|--------------|--|---|---|----|------|--|---|---|----|-----|--|---|--|
|    | 適合修習對象       | 大三工讀實習學生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
|    | 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 data-bbox="547 477 611 678" rowspan="3">週次</th><th data-bbox="611 477 1129 678" rowspan="3">授課內容</th><th colspan="3" data-bbox="1129 477 1473 555">授課方式及時數<br/>(請填時數，無則免填)</th></tr> <tr> <th data-bbox="1129 555 1225 678" rowspan="2">面授</th><th colspan="2" data-bbox="1225 555 1473 611">遠距教學</th></tr> <tr> <th data-bbox="1225 611 1361 678">非同步</th><th data-bbox="1361 611 1473 678">同步</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>課程介紹</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>環境資源相關議題概述</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>人口對環境資源的影響</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>化石能源</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>核能開發與應用</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>替代能源</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>礦物資源</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>資源回收再利用</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>期中考</td><td></td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>溫室效應與臭氧層破洞</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>11</td><td>空氣污染與防制</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>12</td><td>水資源與廢水處理</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>13</td><td>廢棄物處理</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>14</td><td>環境毒物學與風險評估</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>15</td><td>環境影響評估</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>16</td><td>土壤地下水污染與整治復育</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>17</td><td>環保法規</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>18</td><td>期末考</td><td></td><td>2</td><td></td></tr> </tbody> </table> | 週次  | 授課內容 | 授課方式及時數<br>(請填時數，無則免填) |  |  | 面授 | 遠距教學 |  | 非同步 | 同步 | 1 | 課程介紹 | 1 | 1 |  | 2 | 環境資源相關議題概述 |  | 1 | 2 | 3 | 人口對環境資源的影響 |  | 1 | 2 | 4 | 化石能源 |  | 1 | 2 | 5 | 核能開發與應用 |  | 1 | 2 | 6 | 替代能源 |  | 1 | 2 | 7 | 礦物資源 |  | 1 | 2 | 8 | 資源回收再利用 |  | 1 | 2 | 9 | 期中考 |  | 2 |  | 10 | 溫室效應與臭氧層破洞 |  | 1 | 2 | 11 | 空氣污染與防制 |  | 1 | 2 | 12 | 水資源與廢水處理 |  | 1 | 2 | 13 | 廢棄物處理 |  | 1 | 2 | 14 | 環境毒物學與風險評估 |  | 1 | 2 | 15 | 環境影響評估 |  | 1 | 2 | 16 | 土壤地下水污染與整治復育 |  | 1 | 2 | 17 | 環保法規 |  | 1 | 2 | 18 | 期末考 |  | 2 |  |
| 週次 | 授課內容         | 授課方式及時數<br>(請填時數，無則免填)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
|    |              | 面授                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |      | 遠距教學                   |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 非同步 | 同步   |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 1  | 課程介紹         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 2  | 環境資源相關議題概述   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 3  | 人口對環境資源的影響   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 4  | 化石能源         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 5  | 核能開發與應用      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 6  | 替代能源         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 7  | 礦物資源         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 8  | 資源回收再利用      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 9  | 期中考          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2   |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 10 | 溫室效應與臭氧層破洞   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 11 | 空氣污染與防制      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 12 | 水資源與廢水處理     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 13 | 廢棄物處理        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 14 | 環境毒物學與風險評估   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 15 | 環境影響評估       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 16 | 土壤地下水污染與整治復育 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 17 | 環保法規         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2    |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
| 18 | 期末考          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2   |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
|    | 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 checked="" 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：__1__次，總時數：__1__小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__15__次，總時數：__30__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |
|    | 學習管理系統       | <p>呈現內容是否包含以下角色及功能<br/>(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 type="checkbox"/> 課程資訊</p> <p><input checked="" 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |      |                        |  |  |    |      |  |     |    |   |      |   |   |  |   |            |  |   |   |   |            |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |      |  |   |   |   |      |  |   |   |   |         |  |   |   |   |     |  |   |  |    |            |  |   |   |    |         |  |   |   |    |          |  |   |   |    |       |  |   |   |    |            |  |   |   |    |        |  |   |   |    |              |  |   |   |    |      |  |   |   |    |     |  |   |  |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |          | <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽<br><input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載<br><input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢<br><input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈<br><input type="checkbox"/> 學習資訊<br><input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區)<br><input type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現<br><input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明) |
|  | 師生互動討論方式 | (包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 作業繳交方式   | (有包含者請打✓，可複選)<br><input type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容<br><input checked="" type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載<br><input checked="" type="checkbox"/> 4. 線上測驗<br><input type="checkbox"/> 5. 成績查詢<br><input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)                                                                                   |
|  | 成績評量方式   | 期中考15%；期末考15%；線上討論30%；線上作業20%；小考10%；平時表現10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | 上課注意事項   | 請學生在每週線上討論前先研讀線上教材，並於每週四晚上19:00~21:00參加線上討論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

(表號：A031040511)