

明志科技大學遠距教學課程教學計畫大綱

開課期間： 107 學年度 第二 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 | 熱處理技術 |
| 課程英文名稱 | Thermal Treatment Technology |
| 教學型態 | <input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校： _____ 系所： _____ |
| 授課教師姓名及職稱 | 劉禎淑 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 <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 |
| 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 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他 |
| 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 |
| 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 | 0.89 hr |
| 開課班級數 | 四環三 |
| 預計總修課人數 | 40人 |
| 全英語教學 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| 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 |
| 課程平臺網址 (非同步教學必填) | http://elearning.mcut.edu.tw/learn/index.php |
| 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 | 主要介紹燃燒原理、廢棄物熱處理現況以及熱處理系統之設計規劃，包括各種熱處理的反應器與操作特性，燃燒室功能設計及熱處理過程中二次污染物之控制；另外也針對特殊廢棄物，如受污染之土壤、污泥與醫療廢棄物之熱處理技術作說明。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|------|------------------------|------|--|----|------|--|-----|----|---|-----------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|-------------|---|---|---|---|--------------|---|---|---|----|--------------|---|---|---|----|-----------|---|---|---|----|-----------------|---|---|---|----|----------------|---|---|---|----|-----------------|---|---|---|----|----------------|---|---|---|----|----------------|---|---|---|----|----------------|---|---|---|----|------|---|---|---|
| 適合修習對象 | 大三以上的同學 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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" data-bbox="536 512 1461 1525"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th> <th rowspan="3">授課內容</th> <th colspan="3">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th> <th colspan="2">遠距教學</th> </tr> <tr> <th>非同步</th> <th>同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>課程介紹與評分標準</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>單元1：廢棄物處理背景與未來發展</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>單元2：廢棄物的來源與組成</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>單元3：燃燒的原理</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>單元4：熱處理系統介紹</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>6</td><td>單元5：燃燒過程中二次污染物之控制</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>單元6：各類型爐體介紹</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>8</td><td>單元7：垃圾衍生燃料法</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>單元8：資源化技術(一)</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>10</td><td>單元9：資源化技術(二)</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>11</td><td>單元10：生質能源</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>12</td><td>單元11：VOC 焚化處理技術</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>13</td><td>單元12：受污染土壤之熱處理</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>14</td><td>單元13：廢棄污泥之熱處理技術</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>15</td><td>單元14：醫療廢棄物之熱處理</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>16</td><td>單元15：溫室氣體概論(一)</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>17</td><td>單元16：溫室氣體概論(二)</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>18</td><td>期末報告</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> | 週次 | 授課內容 | 授課方式及時數 (請填時數，無則免填) | | | 面授 | 遠距教學 | | 非同步 | 同步 | 1 | 課程介紹與評分標準 | 0 | 3 | 0 | 2 | 單元1：廢棄物處理背景與未來發展 | 0 | 1 | 2 | 3 | 單元2：廢棄物的來源與組成 | 0 | 3 | 0 | 4 | 單元3：燃燒的原理 | 0 | 1 | 2 | 5 | 單元4：熱處理系統介紹 | 0 | 3 | 0 | 6 | 單元5：燃燒過程中二次污染物之控制 | 0 | 1 | 2 | 7 | 單元6：各類型爐體介紹 | 0 | 3 | 0 | 8 | 單元7：垃圾衍生燃料法 | 0 | 1 | 2 | 9 | 單元8：資源化技術(一) | 0 | 3 | 0 | 10 | 單元9：資源化技術(二) | 0 | 1 | 2 | 11 | 單元10：生質能源 | 0 | 3 | 0 | 12 | 單元11：VOC 焚化處理技術 | 0 | 1 | 2 | 13 | 單元12：受污染土壤之熱處理 | 0 | 3 | 0 | 14 | 單元13：廢棄污泥之熱處理技術 | 0 | 1 | 2 | 15 | 單元14：醫療廢棄物之熱處理 | 0 | 3 | 0 | 16 | 單元15：溫室氣體概論(一) | 0 | 1 | 2 | 17 | 單元16：溫室氣體概論(二) | 0 | 3 | 0 | 18 | 期末報告 | 0 | 3 | 0 |
| 週次 | 授課內容 | | | 授課方式及時數 (請填時數，無則免填) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 面授 | 遠距教學 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 非同步 | 同步 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 課程介紹與評分標準 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 單元1：廢棄物處理背景與未來發展 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 單元2：廢棄物的來源與組成 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 單元3：燃燒的原理 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 單元4：熱處理系統介紹 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 單元5：燃燒過程中二次污染物之控制 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 單元6：各類型爐體介紹 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 單元7：垃圾衍生燃料法 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 單元8：資源化技術(一) | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 單元9：資源化技術(二) | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 單元10：生質能源 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 單元11：VOC 焚化處理技術 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 單元12：受污染土壤之熱處理 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 單元13：廢棄污泥之熱處理技術 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 單元14：醫療廢棄物之熱處理 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 單元15：溫室氣體概論(一) | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 單元16：溫室氣體概論(二) | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 期末報告 | 0 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數： <u>0</u> 次，總時數： <u>0</u> 小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數： <u>8</u> 次，總時數： <u>16</u> 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 (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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------|---|
| | <input type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能 <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 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) |
| 師生互動討論方式 | 每二週一次線上討論，平時有事可先與助教連繫，也提供老師電話與email供學生連繫用 |
| 作業繳交方式 | (有包含者請打✓，可複選) <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 checked="" 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) |
| 成績評量方式 | (1)線上自我學習：20%。 (2)每單元測驗(共16次，每次成績佔1%)：16%。 (3)每週作業(共16次，每次成績佔1.5%)：24%。 (4)同步討論(共8次，每次成績佔2.5%)：20%。 (5)期末報告：20%。 |
| 上課注意事項 | 請至少出席線上同步討論達5次，平時作業及期末報告請勿抄襲網路資料 |

(表號：A031040511)