

# 國立中興大學 106 學年度第 1 次校課程委員會會議紀錄

時間：106 年 10 月 18 日中午 12 時

地點：行政大樓 3F 第三會議室

主席：吳宗明教務長

出席人員：如簽到單。

## 壹、主席致詞：

## 貳、工作報告：

一、本次校課程委員會共 12 案，相關提案皆經由(相當)系、院課程委員會討論通過後，提送本次會議審議。

二、106 學年度第 1 學期共開授 4 門遠距教學課程，2 門課程屬同步遠距教學，2 門課程屬非同步遠距教學，相關資料請見[附件 1](#)。

三、本校自 99 學年度第 2 學期開始獎勵開設全英語學程，截至本學期共有：

(一) 5 個全英語學位學程/系所：國際農企業學士學位學程、國際農學碩士學位學程、中研院國際研究生「分子與生物農業科學學程」、臺灣與跨文化研究國際博士學位學程、全球事務研究跨洲碩士學位學程。

(二) 106 學年度第 1 學期共開設 167 門英語授課課程(不含大一英文)。

四、本校 106 學年度第 1 學期提供學生申請之學分學程如下：

(一) 學士班各類跨領域學分學程：12 個。

| 序號 | 學分學程名稱     | 序號 | 學分學程名稱          |
|----|------------|----|-----------------|
| 1  | 華語教學學程     | 7  | 資通安全管理與應用學程     |
| 2  | 農村休閒事業管理學程 | 8  | 人文數位典藏與加值應用學程   |
| 3  | 食品加工與管理學程  | 9  | RFID 物流與供應鏈應用學程 |
| 4  | 植物生物科技學程   | 10 | 永續環境學程          |
| 5  | 環境生物科技學程   | 11 | 日本與亞太區域研究學分學程   |
| 6  | 防災科技學程     | 12 | 創業學分學程          |

(二) 研究生各類跨領域學分學程：4 個。

| 序號 | 學分學程名稱    | 序號 | 學分學程名稱          |
|----|-----------|----|-----------------|
| 1  | 雲端計算與服務學程 | 3  | 生物科技產學合作學程      |
| 2  | 奈米科技國際學程  | 4  | 生技產業管理暨創業碩士學分學程 |

五、本次會議檢討近 10 學期（101 學年度第 1 學期起至 105 學年度第 2 學期止）未成班科目結果計刪除 7 門、保留 120 門。

【歷次校課程委員會檢討近 3 年未成班科目數統計】

| 歷次會議<br>檢討結果    | 104 學年度第<br>一次校課程<br>委員會 | 104 學年度第<br>二次校課程<br>委員會 | 105 學年度第<br>一次校課程<br>委員會 | 105 學年度第<br>二次校課程<br>委員會 | 本次校課程<br>委員會     |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| 刪除              | 19                       | 21                       | 21                       | 21                       | 7                |
| 保留              | 265                      | 216                      | 278                      | 118                      | 120              |
| 科目數合計           | 284                      | 237                      | 299                      | 139                      | 127              |
| 檢討範圍<br>(學年-學期) | 101-1 至<br>103-2         | 101-2 至<br>104-1         | 102-1 至<br>104-2         | 100-2 至<br>105-1         | 101-1 至<br>105-2 |

### 參、上次會議執行情形：

案 號：第一案

提案單位：課務組

案 由：105 學年度課程開設追認案，請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理開課事宜。

案 號：第二案

提案單位：課務組

案 由：有關 100 學年度第 2 學期起至 105 學年度第 1 學期止，各學制（不含進修學士班）近 10 學期末成班科目統計、檢討結果及下次會議追蹤檢討範圍，提請同意備查，請討論。

決 議：照案通過。下次會議繼續追蹤檢討近 10 學期(101-1 至 105-2)未成班科目。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第三案

提案單位：課務組

案 由：通識及學士班課程規劃新增、異動及追認案，請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理開課事宜。

案 號：第四案

提案單位：課務組

案 由：各系所碩士班（含碩專班、產業碩專班）、博士班（含國際研究生學程）課程規劃新增、異動及追認案，請討論。

決 議：照案通過。附帶決議：食品暨應用生物科技學系申請增設食品安全碩士班經教育部通過後，其畢業條件及課程規劃異動請食生系經簽呈奉核可後，方據以辦理相關事宜。

執行情形：食品安全研究所碩士班依決議完成簽呈(文號:1061700797)並據以辦理開課相關事宜。

案 號：第五案

提案單位：課務組

案 由：各學分學程課程規劃新增、異動及追認案，請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理開課事宜。

案 號：第六案

提案單位：課務組

案 由：依本校跨領域學分學程實施要點，部分學分學程繼續開設或停辦案，請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第七案

提案單位：註冊組

案 由：必修課程異動更改畢業條件，請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第八案

提案單位：課務組

案 由：進修學士班課程規劃新增及異動案，請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理開課事宜。

案 號：第九案

提案單位：註冊組

案 由：進修學士班必修課程異動更改畢業條件，請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案 號：第十案

提案單位：科技管理研究所

案 由：科管所「科技管理博士班」、「科技管理碩士班」、「電子商務碩士班」擬自  
105學年度起允許使用中文授課，提請討論。

決 議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理開課事宜。

#### 肆、提案討論：

案 號：第一案

提案單位：課務組

案 由：106 學年度課程開設追認案，奉核簽呈如附件 2，請討論。

說 明：生物科技發展中心依 1062300039 號核准簽呈，提請本會追認，擬於 106 學年度第 1 學期開設以下 6 門新課程：

- 一、計畫導引性生技實務課程 I-蛋白質產業技術(生技所)
- 二、計畫導引性生技實務課程 II-小分子天然藥物技術(生技所)
- 三、計畫導引性生技實務課程 III-微生物產業技術(生技所)
- 四、計畫導引性生技實務課程 IV-分子診斷技術(生技所)
- 五、農業循環精技專題介紹(植病系學士班；含參訪，故限修40人)
- 六、農業循環之生物精練技術(植病系學士班；限修15人)

決 議：照案通過。

案 號：第二案

提案單位：課務組

案 由：有關 101 學年度第 1 學期起至 105 學年度第 2 學期止，各學制（不含進修學士班）近 10 學期未成班科目統計、檢討結果及下次會議追蹤檢討範圍，提請同意備查，請討論（請參閱附件 3）

一、各學院檢討科目數統計如下，科目明細表請詳見附件。

| 單位\檢討結果 | 研究所課程 |    |     | 學士班課程 |    |    | 合計  |
|---------|-------|----|-----|-------|----|----|-----|
|         | 刪除    | 保留 | 小計  | 刪除    | 保留 | 小計 |     |
| 文學院     | 0     | 3  | 3   | 0     | 1  | 1  | 4   |
| 管理學院    | 0     | 4  | 4   | 0     | 1  | 1  | 5   |
| 法政學院    | 0     | 7  | 7   | 0     | 0  | 0  | 7   |
| 生命科學院   | 0     | 8  | 8   | 0     | 0  | 0  | 8   |
| 獸醫學院    | 0     | 10 | 10  | 0     | 4  | 4  | 14  |
| 農資學院    | 3     | 55 | 58  | 1     | 16 | 17 | 75  |
| 理學院     | 1     | 3  | 4   | 0     | 3  | 3  | 7   |
| 工學院     | 2     | 4  | 6   | 0     | 1  | 1  | 7   |
| 總計      | 6     | 94 | 100 | 1     | 26 | 27 | 127 |

辦 法：經本次會議通過後，據以辦理追蹤檢討事宜。

決 議：照案通過。下次會議繼續追蹤檢討近 10 學期(101-2 至 106-1)未成班科目。

案 號：第三案

提案單位：課務組

案 由：通識及學士班課程規劃新增、異動及追認案，請討論（請參閱[附件 4-9](#)）

說 明：

- 一、各單位之新增、異動及追認課程如「學士班課程異動一覽表」。（[附件 4](#)）
- 二、化學工程學系、食品暨應用生物科技學系、農藝學系、會計學系修正輔系選修科目學分表。（[附件 5](#)）
- 三、物理學系依1061800078號核准簽呈，提請本會追認，擬於106學年度第1學期開設1門新課程：「服務學習(三)」([附件6](#))
- 四、電機系依1061900237號核准簽呈，提請本會追認，擬於106年學年度第1學期預備週教授程式設計相關課程1門：「智慧嵌入式系統應用」([附件7](#))
- 五、資訊科學與工程學系依1061800075號核准簽呈，提請本會追認，擬於106年學年度第1學期預備週教授程式設計相關課程1門：「基礎計算機程式設計」([附件 8](#))
- 六、資訊管理學系依1062200190號核准簽呈，提請本會追認，擬於106年學年度第1學期預備週教授程式設計相關課程1門：「網頁程式設計」([附件9](#))

辦 法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決 議：照案通過。

案 號：第四案

提案單位：課務組

案 由：各系所碩士班（含碩專班、產業碩專班）、博士班（含國際研究生學程）課程規劃新增、異動及追認案，請討論（請參閱[附件 10-12](#)）

說 明：

- 一、各單位之新增、異動及追認課程如「研究所課程異動一覽表」。（[附件 10](#)）
- 二、暑期授課提請討論：
  - （一）生命科學院依 1062000118 號核准簽呈，提請本會追認 3 門課程於 106 年暑假期間授課：「生技創業管理與行銷」、「醫藥生技產業之設計與思考」、「營運計畫書實作」（[附件 11](#)）
  - （二）生命科學院依1062000130號核准簽呈，提請本會追認2門課程於106年暑假期間授課：「活體分子影像技術」、「活體分子影像技術實作」（[附件12](#)）

辦 法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決 議：照案通過。

案 號：第五案

提案單位：課務組

案 由：各學分學程課程規劃新增、異動案，請討論（請參閱[附件 13-14](#)）。

說 明：

一、學分學程之異動課程如新增課程及異動表。（[附件 13](#)）

二、新增學分學程「農場場長學分學程」，提送課程規劃。（[附件 14](#)）

辦 法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決 議：農場場長學分學程課程規劃表修正後通過。

案 號：第六案

提案單位：課務組

案 由：有關遠距教學課程更名異動案，請審議。（請參閱[附件 15-16](#)）。

說 明：

一、原課程「農業企業策略與產業分析」已於 105 學年度遠距教學委員會第一次會議通過在案並開設於 105 學年度第二學期。（[附件 15](#)）

二、國際農學碩士學位學程提請本次會議更名為「農業企業管理與經濟分析」，並於 106 學年度第二學期起實施，教學計畫書大綱詳如附件。（[附件 16](#)）

三、上述課程業經 106 學年度遠距教學委員會第一次會議通過在案。

辦 法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決 議：照案通過。

案 號：第七案

提案單位：註冊組

案 由：必修課程異動更改畢業條件，請討論（請參閱[附件 17](#)）。

說 明：請詳附件必修課程異動併同更改畢業條件一覽表。

決 議：照案通過。

案 號：第八案

提案單位：課務組

案 由：進修學士班課程規劃新增及異動案，請討論（請參閱[附件 18-19](#)）。

說 明：

一、各單位新增、異動課程如「新增、異動、追認案及異動表(進修學士班)」（[附件 18](#)）。

二、進修學士班依 1060200315 號核准簽呈，提請本會追認 106 學年度 3 門課程異動：（[附件 19](#)）

（一）生物產業管理進修學士學位學程：原新增系專業選修課程「經濟果樹

學」、「管理會計學」誤植課程異動併同更改畢業條件總表。

(二)外國語文學系進修學士班：原新增系專業選修課程「實用英文(三)」、「實用英文(四)」誤植課程異動併同更改畢業條件總表。

(三)文化創意產業學士學程：原新增系專業選修課程「三國故事文化產業」、「台灣電影賞析」、「劇情短片製作」誤植課程異動併同更改畢業條件總表。

辦法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決議：照案通過。

案號：第九案

提案單位：註冊組

案由：進修學士班必修課程異動更改畢業條件，請討論（請參閱[附件 20](#)）。

說明：請詳附件「課程異動併同更改畢業條件總表(進修學士班)」。

辦法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決議：照案通過。

案號：第十案

提案單位：課務組

案由：有關教學獎助生修習之課程「高等教育教學實務(一)、(二)」課名及學分數變更案修訂原則如下，請討論（請參閱[附件 21-22](#)）。

說明：

一、「高等教育教學實務(一)、(二)」原開設於系、所或院，為0學分、台下指導課程。

二、因應教育部來函，臺教高(五)字第1060060939號文規定；學分數改為1學分、學期課、選修、台下指導課程，擬更改課名為「高等教育教學實習」，上、下學期之課程名稱皆相同，畢業學分只採計1學分，研究生或大學生擔任 TA 者，皆須選修該課程；並適用於107學年度入學之學生。（[附件21](#)）

三、前接課程以學院為開課單位，開設研究所碩士班課程為原則，課程規劃需經各級課程委員會審議通過，並視實際需求開課，得列入授課教師之基本授課時數，但不計超支鐘點，成績採計方式為授課老師於期末評予通過/不通過。（[附件22](#)）

辦法：經本次會議通過後，請各開課單位將「課程規畫表」及「106-2 開課明細表」於106年12月29日前逕送課務組，俾利完成開課相關事宜，並提送下次校課程委員會會議追認。

決議：照案通過。

案 號：第十一案

提案單位：學務處生涯發展中心

案 由：擬修正「國立中興大學服務學習課程實施辦法」，提請討論（請參閱[附件 23](#)）。

說 明：

一、因應教務處教學資源暨發展中心提案第 409 次行政會議修正通過「國立中興大學教學助理制度實施要點」（修正通過後名稱為：國立中興大學教學獎助生暨教學助理制度實施要點），本中心擬同步修正本校服務學習課程實施辦法，以利後續服務學習業務推展。本次修正重點說明如下：

（一）社團服務學習教學助理屬修正後之「教學獎助生」類別，將原辦法中「教學助理」統一修正為「教學獎助生」。

（二）教務處「國立中興大學教學助理制度實施要點」，原要點第四點、第六點關於社團服務學習之說明刪除，擬將相關說明文字整合進本校服務學習課程實施辦法。

（三）考量校課程委員會及教務會議召開時程，擬簡化修法程序，修正本辦法最後一條，後續若有修法情形，經校級課程委員會通過後即可發布施行。

二、檢附「國立中興大學服務學習課程實施辦法」修正條文對照表及現行法規。

辦 法：經本次會議通過後，擬送教務會議審議。

決 議：照案通過。

案 號：第十二案

提案單位：理學院

案 由：建請學校在教學大綱授課語言上開放老師選擇「中文」、「英語」及「中英語」，提請討論。（請參閱[附件 24](#)）。

說 明：

一、本案經 106 年 5 月 16 日物理系暨奈米所聯合系所務會議、106 年 6 月 19 日物理系暨奈米所系所課程委員會及 106 年 9 月 14 日理學院 106 學年度第一次課程委員會通過。

二、有外籍生選修的課程，除全英語授課的課程外，多數老師採「中文及英語」夾雜授課。然而目前教務系統上的教學大綱已預設好授課語言，不是中文，就是英語，與實際上課狀況不符。

三、教育部大學校院校務資料庫中，有關專兼任教師資料查填欄位，其中教師「主要授課語言別」為【中文；英語；中文及英語；其他外語】等類別，並不排除中英語夾雜上課。

辦法：經本次會議通過後，各開課單位所規劃課程之授課語言別異動，須逐級提送各級課程委員會審議通過後實施。

決議：緩議。若有實際需求，開課單位可於教學大綱中授課內容欄位中敘明。

伍、臨時動議：無。

陸、散會：13 時 47 分。

# 國立中興大學 106 學年度「遠距教學委員會」第一次會議紀錄

時間：106 年 10 月 5 日上午 10 時

地點：行政大樓 2 樓第二會議室

主席：吳教務長宗明

出席人員：陳主任育毅(請假)、解昆樺委員(請假)、申 雍委員、吳秋賢委員(請假)、吳崇賓委員、賴美津委員、趙黛瑜委員、渥 頓委員(請假)、陳龍昇委員、邱組長文華

## 壹、主席致詞及報告事項：

106 學年度第一學期共開授 4 門遠距教學課程，2 門課程屬同步遠距教學，2 門課程屬非同步遠距教學。課程列表詳如[附件 1](#)。

## 貳、上次會議執行情形：

案號：第一案

案由：有關 105 學年度第二學期遠距教學課程經費補助額度，請 討論。

決議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

案號：第二案

案由：自 106 學年度起凡開設遠距教學課程教師，須將自我評鑑報告送本委員會審議後，酌給教材補助費。請 討論。

決議：照案通過。

執行情形：依決議事項辦理。

## 參、討論提案：

### 第一案

案由：有關國際農學碩士學位學程遠距教學課程更名異動，請 討論。

說明：一、原課程「農業企業策略與產業分析」已於 105 學年度遠距教學委員會第一次會議通過在案並開設於 105 學年度第二學期但未成班。

二、國際農學碩士學位學程提請本次會議更名為「農業企業管理與經濟分析」，並預計於 106 學年度第二學期起實施，其遠距教學計畫書大綱詳如[附件 2](#)。

三、本案經本委員會通過後送校課程委員會審議。

決議：照案通過。

## 第二案

案由：有關 106 學年度第一學期遠距教學課程經費補助額度，請 討論。

說明：一、依據本校遠距教學實施辦法第十五條：經校級課程委員會審議通過並開設之遠距教學課程，每門課程得補助教師教材補助費，補助額度依遠距教學委員會議審議結果及當年度經費彈性調整。

二、因前次委員會決議，106 學年度第一學期起開設遠距教學教師將自我評鑑報告送本委員會審核後方給予教材補助費之依據，然未含本學期所開課程。

三、本案經遠距教學委員會確認後，將授權教材補助款予各遠距教學課程教師申請使用。

決議：106 學年度第 1 學期遠距教學課程每門補助新台幣 2 萬元教材補助費。

肆、臨時動議：無。

伍、散會：10 點 50 分。

## 106 學年度第 1 學期遠距教學課程(依通過審查年度排序)

| 序號 | 開設<br>學年期      | 課程<br>名稱          | 開課<br>單位 | 必<br>/<br>選 | 學<br>分<br>數 | 授課<br>教師 | 教學<br>型態 | 修課人數                                                             | 備註                                    |
|----|----------------|-------------------|----------|-------------|-------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 1061<br>(4135) | 土壤生物<br>技術        | 土環系      | 選           | 3           | 楊秋忠      | 非同步      | 本校:87 人<br>他校: 無                                                 | 95 學年度<br>第一學期<br>遠距教學<br>委員會審<br>查通過 |
| 2  | 1061<br>(6739) | 精密工具<br>機技術專<br>論 | 機械所      | 選           | 3           | 邱顯俊      | 同步       | 本校:44 人<br>他校(彰師<br>大、中原):<br>預計 60 人                            | 95 學年度<br>第一學期<br>遠距教學<br>委員會審<br>查通過 |
| 3  | 1061<br>(4175) | 食品奈米<br>科技導論      | 食生系      | 選           | 2           | 溫曉薇      | 同步       | 本校:28 人<br>他校(宜蘭大<br>學、金門大<br>學、高雄海洋<br>科大、文化大<br>學):預計 120<br>人 | 97 學年度<br>第一學期<br>遠距教學<br>委員會審<br>查通過 |
| 4  | 1061<br>(3262) | 商業談判              | 行銷系      | 選           | 3           | 渥 頓      | 非同步      | 本校:118 人<br>他校: 無                                                | 97 學年度<br>第一學期<br>遠距教學<br>委員會審<br>查通過 |

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

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：國立中興大學開課期間：106 學年度 2 學期壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

|     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 課程名稱                     | 農業企業管理與經濟分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.  | 課程英文名稱                   | Agribusiness Management and Economics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.  | 教學型態                     | <input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學<br><input type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校<br>請填列本門課程之收播學校與系所：<br>(1)學校：_____系所：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.  | 授課教師姓名及職稱                | 孫智麗(Dr. Julie C. L. SUN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | 開課單位名稱<br>(或所屬學院及科系所名稱)  | 國際農學碩士學位學程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.  | 課程學制                     | <input 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 checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input 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 |
| 8.  | 部別                       | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | 學分數                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | 每週上課時數                   | 0 (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. | 修課人數                     | 本校： <u>3</u> 人<br>他校： <u>東南亞姊妹校</u> 學校 <u>10</u> 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17. | 全英語教學                    | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18. | 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"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19. | 課程平台網址(非同步教學必填)          | eCampus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 20. | 課程教學計畫檔案連結網址             | <a href="https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home">https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 貳、課程教學計畫

| 一  | 教學目標                 | 課程主題包括：農業之市場分析、價值鏈分析、競爭分析、策略規劃、社會企業、開放式創新、產業聯盟、六級化政策等理論與個案分析。<br>The course consists of market analysis, value-chain analysis, competitive analysis, strategic planning, social enterprise, open innovation, strategic alliance, and agricultural policy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|---|-----------------|------|---|-----------------|------|---|-----------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|-----------------|------|----|--------------------|------|----|--------------------|------|----|-------------------|------|----|-----------------|------|----|-------------------|------|----|--------------------|------|----|---------------------|------|----|---------------------|------|----|-------------------|------|
| 二  | 適合修習對象               | 碩士班研究生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 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>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>2</td><td>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>3</td><td>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>4</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>5</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>6</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>7</td><td>Competitive Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>8</td><td>Competitive Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>9</td><td><b>Mid-Term</b></td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>10</td><td>Strategic Planning</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>11</td><td>Strategic Planning</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>12</td><td>Social Enterprise</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>13</td><td>Open Innovation</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>14</td><td>Social Enterprise</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>15</td><td>Strategic Alliance</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>16</td><td>Agricultural Policy</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>17</td><td>Agricultural Policy</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>18</td><td><b>Final Term</b></td><td>遠距教學</td></tr> </tbody> </table> | 週次 | 授課內容 | 授課方式 | 1 | Market Analysis | 遠距教學 | 2 | Market Analysis | 遠距教學 | 3 | Market Analysis | 遠距教學 | 4 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 5 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 6 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 7 | Competitive Analysis | 遠距教學 | 8 | Competitive Analysis | 遠距教學 | 9 | <b>Mid-Term</b> | 遠距教學 | 10 | Strategic Planning | 遠距教學 | 11 | Strategic Planning | 遠距教學 | 12 | Social Enterprise | 遠距教學 | 13 | Open Innovation | 遠距教學 | 14 | Social Enterprise | 遠距教學 | 15 | Strategic Alliance | 遠距教學 | 16 | Agricultural Policy | 遠距教學 | 17 | Agricultural Policy | 遠距教學 | 18 | <b>Final Term</b> | 遠距教學 |
| 週次 | 授課內容                 | 授課方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 1  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 2  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 3  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 4  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 5  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 6  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 7  | Competitive Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 8  | Competitive Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 9  | <b>Mid-Term</b>      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 10 | Strategic Planning   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 11 | Strategic Planning   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 12 | Social Enterprise    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 13 | Open Innovation      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 14 | Social Enterprise    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 15 | Strategic Alliance   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 16 | Agricultural Policy  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 17 | Agricultural Policy  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 18 | <b>Final Term</b>    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 四  | 教學方式                 | <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input 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 type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：____次，總時數：____小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 五  | 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 checked="" 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> <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 checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input checked="" 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          | <input type="checkbox"/> 其他相關功能（請說明）                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 六 | 師生互動討論方式 | (包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口，討論區等等)<br><u>eCampus 討論區</u><br>Teleconference or call at 4:30pm every Thursday by Email appointment.                                                                                                                                                                          |
| 七 | 作業繳交方式   | (有包含者請打✓，可複選)<br><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容<br><input 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 checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢<br><input type="checkbox"/> 6. 其他做法（請說明） |
| 八 | 成績評量方式   | The submission of a 10-15 pages of PowerPoint file on the subjects above as the final report.                                                                                                                                                                                                         |
| 九 | 上課注意事項   | Students are expected basic knowledge of using computers and searching references/data; also basic English skills in communication.                                                                                                                                                                   |

## 國立中興大學 簽稿會核單

|         |                                                                                                                                                                                         |         |            |      |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|--|
| 案 情 摘 要 | 為配合本校執行「106年創新教學試辦計畫」課程，擬請鈞長同意開設6門新課程，其中4門規劃於生物科技學研究所、2門規劃於植物病理學系，並准予預先開課，再依行政程序補送各級課程委員會追認，呈請鑒核。                                                                                       |         |            |      |  |
| 主 辦 單 位 | 生物科技發展中心                                                                                                                                                                                | 總 收 文 號 | 1062300039 |      |  |
| 受 會 單 位 | 會 核 意 見 及 簽 章                                                                                                                                                                           |         | 收會時間       | 會畢時間 |  |
| 教 務 處   | 經查生科中心更新附件1、附件2資料，敬陳鈞長核示。<br>行政組 林羿吟 0621 1626<br>行政組 林羿吟 0620 1739<br>行政組 林羿吟 0621 1627<br>教授兼教務長 吳宗明 0623 1041                                                                        |         |            |      |  |
| 課 務 組   | 課務組：<br>一、經查以上所簽課程皆未列入課程規劃，依規定新開課程，需經系(所)、院、校三級三審通過後始能開課。<br>二、惟本案系配合教育部「106年創新教學試辦計畫」之課程，是否准予先行開課後補三級三審課程委員會追認，擬請鈞長核示。<br>三、本簽若奉核可後請影本送課務組，上課時數請依規定正課每一學分授課滿18小時，並提送106學年度第1次校課程委員會追認。 |         |            |      |  |
|         | 行政組 周嘉倩 0619 1545<br>技正 謝文仲 0619 1553<br>段從鸞 0619 1601<br>教授兼組長 邱文華 0620 1721                                                                                                           |         |            |      |  |
|         |                                                                                                                                                                                         |         |            |      |  |
|         |                                                                                                                                                                                         |         |            |      |  |

國立中興大學



生物科技發展中心

1062300039

裝

訂

線

簽 於 生物科技發展中心

日期：106年6月19日

主旨：為配合本校執行「106年創新教學試辦計畫」課程，擬請鈞長同意開設6門新課程，其中4門規劃於生物科技學研究所、2門規劃於植物病理學系，並准予預先開課，再依行政程序補送各級課程委員會追認，呈請鑒核。

說明：

- 一、為配合本校執行「教育部邁向頂尖大學計畫」之106年創新教學試辦計畫，擬請鈞長同意於106學年度上學期開設6門新課程；其中4門規劃於生物科技學研究所、2門規劃於植物病理學系，並由生科中心統籌協調。
- 二、本案因已超過105學年度第2學期院及校課程委員會召開時間，無法即時提請院及校之課程委員會審查；故上述6門課程已分別由植病系106年5月22日課程委員會及生技所106年6月8日課程委員會通過，擬請鈞長同意預先開課，並准予106學年度第1學期院及校之課程委員會議提案進行追認。
- 三、檢附本次擬預先於106學年度上學期開課之生技所4門課程(附件一、附件二)；植病系2門課程(附件三、附件四)，敬請相關單位協助辦理開課事宜。

附件一：生物科技學研究所106年6月8日課程委員會會議紀錄、課程規劃表及課程異動表

附件二：計畫導引性生技實務課程I至IV教學大綱

附件三：植物病理學系106年5月22日105學年度第二學期課程委員會會議紀錄、課程規劃表及課程異動表

附件四：「循環農業經濟專題介紹」、「循環農業生物精煉技術」之教學大綱

會辦單位：教務處、課務組

| 第一層決行                          |      |                           |
|--------------------------------|------|---------------------------|
| 承辦單位                           | 會辦單位 | 決行                        |
|                                |      | 組長 蕭有鎮 0623<br>1203       |
|                                |      | 秘書 蕭美香 0626<br>1112       |
|                                |      | 國立中興大學校長 薛富盛 0626<br>1117 |
| 專任助理 張惟琇 0621<br>1324          |      |                           |
| 教授兼生物科技發展中心主任 詹富智 0621<br>1600 |      |                           |

裝

訂

線

國立中興大學生物科技所 105 學年度第二學期第一次課委員會會議

## 會議記錄

時間：106 年 6 月 8 日(星期四) 上午 13:30 時

地點：802 會議室

主席：王敏盈委員

記錄：陳麗玲

出席者：徐堯輝委員、黃秀珍委員、蔡慶修委員、曾志正委員、楊長賢委員(請假)、孟孟孝委員、呂維茗委員、胡仲祺委員

學生代表：碩士班代表 王盈順同學

博士班代表 陳冠亨同學

議案一：106 學年度新增以下四門課：

1. 計畫導引性生技實務課程 I—蛋白質產業技術，選修，授課群：呂維茗、陳玉婷、胡念仁、黃三元、劉沛蓁、賴建成六位老師，上、下學期俱開設 3 學分。
2. 計畫導引性生技實務課程 II—小分子天然藥物技術，選修，授課群：王升陽、簡世昌、闕斌如、莊秀美四位老師，上、下學期俱開設 3 學分。
3. 計畫導引性生技實務課程 III—微生物產業技術，選修，授課群：楊俊逸、孟孟孝、李思禹、蔡慶修四位老師，上、下學期俱開設 3 學分。
4. 計畫導引性生技實務課程 IV—分子診斷技術，選修，授課群：蔡慶修、楊秋英、蘇宜成三位老師，上、下學期俱開設 3 學分。

請討論。

說明：依教務處規定辦理。

\*參考資料：如附件。

決議：照案通過



## 國立中興大學 所課程委員會議 會議簽到單

105 學年度第 二 學期 第 一 次

時 間：民國 106 年 06 月 08 日（星期四） 下午 13:30 分

| 編號 | 單位/系所    | 姓 名   | 本次會議有無<br>應迴避之情事 |   | 簽 名 |
|----|----------|-------|------------------|---|-----|
|    |          |       | 有                | 無 |     |
| 1  | 生物科技學研究所 | 王所長敏盈 |                  | ✓ | 王敏盈 |
| 2  | 生物科技學研究所 | 徐老師堯輝 |                  | ✓ | 徐堯輝 |
| 3  | 生物科技學研究所 | 黃老師秀珍 |                  | ✓ | 黃秀珍 |
| 4  | 生物科技學研究所 | 蔡老師慶修 |                  | ✓ | 蔡慶修 |
| 5  | 生物科技學研究所 | 楊老師長賢 |                  |   | 楊長賢 |
| 6  | 生物科技學研究所 | 孟老師孟孝 |                  | ✓ | 孟孝  |
| 7  | 生物科技學研究所 | 曾老師志正 |                  | ✓ | 曾志正 |
| 8  | 生物科技學研究所 | 胡老師仲祺 |                  | ✓ | 胡仲祺 |
| 9  | 生物科技學研究所 | 呂老師維茗 |                  | ✓ | 呂維茗 |
| 10 | 生物科技學研究所 | 陳助教麗玲 |                  | ✓ | 陳麗玲 |
| 11 | 生物科技學研究所 | 博代陳冠亨 |                  | ✓ | 陳冠亨 |
| 12 | 生物科技學研究所 | 碩代王盈順 |                  | ✓ | 王盈順 |

※ 國立中興大學教師評審委員會設置辦法第 6 條規定：「本會開會時，各委員均應親自出席，惟遇有師生、三親等內血親、姻親、學術合作關係者或相關利害關係人，應自行迴避。未自行迴避者，主席得經會議決議請該委員迴避。本會並得視需要，邀請有關人員列席。」

列席人員：

| 單 位 | 姓 名 | 簽 名 |
|-----|-----|-----|
|     |     |     |

表二-系所課程地圖

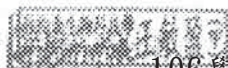
| 系所概要 |         |
|------|---------|
| 系所名稱 | 生物科技研究所 |
| 班別   | 碩士班     |

| 教育目標                           | 編號 | 項目內容             |           |
|--------------------------------|----|------------------|-----------|
|                                | A  | 生物科技相關專業知識的養成    |           |
|                                | B  | 生物科技研發能力的養成      |           |
|                                | C  | 清晰思辨與邏輯推理能力的養成   |           |
|                                | D  | 知識整合與歸納能力的養成     |           |
|                                | E  | 生物議題闡述能力的養成      |           |
|                                | F  | 基因暨生化工程師基礎學識的養成  |           |
|                                |    |                  |           |
| 學生核心能力<br>※可附上【學生核心能力與課程規劃關聯圖】 | 編號 | 項目內容             | 對應之教育目標編號 |
|                                | A  | 熟稔生物科技的基礎學理與發展案例 | AF        |
|                                | B  | 嫻熟生物技術研發試驗的方法與技能 | BF        |
|                                | C  | 口語表達的能力          | EF        |
|                                | D  | 資料檢索的能力          | BF        |
|                                | E  | 實驗設計的能力          | BF        |
|                                | F  | 數據分析的能力          | CF        |
|                                | G  | 撰寫研究報告的能力        | DF        |
|                                |    |                  |           |
|                                |    |                  |           |
|                                |    |                  |           |

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。  
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

單位主管簽章：



承辦人簽章：

助教陳麗玲

06年6月22日

## 課程規劃表

◎規劃單位：生物科技學研究所

| 課程名稱                                                                   | 規劃要點 (附註) |   |   |   | 對應核心能力編號                             | 開課單位  | 建議修課-備註 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|--------------------------------------|-------|---------|
|                                                                        | 1         | 2 | 3 | 4 |                                      |       |         |
| 院核心課程 (若無免填)                                                           |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| 必修課程                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文) 分子生物學原理與技術<br>(英文) Principles and Techniques in Molecular Biology | M         | A | S | 4 | B(80%)F(20%)                         | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 生物技術 A~B(AB 區分為上下學期以英文及中文授課)<br>(英文) Biotechnology A~B            | M         | A | S | 4 | A(100%)                              | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 專題討論 (一) a~d<br>(英文) Seminar (I) a~d                              | M         | C | Y | 2 | C(50%)D(25%)F(25%)                   | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 專題討論 (二) a~d<br>(英文) Seminar (II) a~d                             | M         | C | Y | 2 | C(50%)D(25%)F(25%)                   | 生物科技所 | 碩二      |
| (中文) 碩士論文<br>(英文) Thesis                                               | M         | C | Y | 6 | B(20%)C(20%)D(20%)E(20%)F(20%)G(20%) | 生物科技所 |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (中文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |
| (英文)                                                                   |           |   |   |   |                                      |       |         |

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目 (全期或全年) 總學分數 (請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

助教陳麗玲 106 年 6 月 8 日

106學年第1次校課程委員會會議記錄 -23-

## 課程規劃表

◎規劃單位：生物科技學研究所

| 課程名稱                                                                                                          | 規劃要點 (附註) |    |   |   | 對應核心能力編號                     | 開課單位  | 建議修課-備註 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|---|---|------------------------------|-------|---------|
|                                                                                                               | 1         | 2  | 3 | 4 |                              |       |         |
| 選修課程                                                                                                          |           |    |   |   |                              |       |         |
| (中文) 分子細胞生物學<br>(英文) Molecular Cell Biology                                                                   | M         | A  | S | 3 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 分子發育生物學<br>(英文) Molecular Developmental Biology                                                          | M         | A  | S | 2 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 生物資訊學導論<br>(英文) Introduction to Bioinformatics                                                           | M         | A  | S | 3 | ADF                          | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 分子病毒學<br>(英文) Molecular Virology                                                                         | M         | A  | S | 3 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 核酸結構與功能<br>(英文) RNA Structure and Function                                                               | M         | A  | S | 3 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 蛋白質結構與功能<br>(英文) Protein Structure and Function                                                          | M         | A  | S | 3 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 催化反應機制<br>(英文) Mechanism of Catalysis                                                                    | M         | A  | S | 3 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 生化工程導論<br>(英文) Introduction to Biochemical Engineering                                                   | M         | A  | S | 3 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 生物反應器<br>(英文) Bioreactors in Biotechnology                                                               | M         | A  | Y | 4 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 植物基因體學<br>(英文) Plant Genomics                                                                            | M         | A  | S | 2 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 分子生物學技術 A-B(AB 區分為上下學期<br>授課)<br>(英文) Experimental Techniques in Molecular<br>Biology: with Practice A~B | M         | AB | S | 3 | B(50%)E(25%)G(25%)           | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 植物基因選殖技術<br>(英文) Experimental Strategy on Plant Gene Cloning:<br>with Practice                           | M         | A  | S | 3 | B(60%)E(20%)G(20%)           | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 花粉分子發育學<br>(英文) Pollen molecular development                                                             | M         | A  | S | 2 | A(100%)                      | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 文獻選讀-病毒學<br>(英文) Review of Literature in Virology                                                        | M         | A  | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 文獻選讀-RNA 核酸學<br>(英文) Review of Literature in RNA Nucleic Acid<br>Biochemistry                            | M         | A  | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 文獻選讀-細菌學<br>(英文) Review of Literature in Bacteriology                                                    | M         | A  | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 文獻選讀-逆境生物學<br>(英文) Review of Literature in Stress Biology                                                | M         | A  | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一      |

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：



承辦人簽章：



106 年 6 月 8 日

106學年第1次校課程委員會會議記錄-24-

## 課程規劃表

◎規劃單位：生物科技學研究所

| 課程名稱                                                                         | 規劃要點 (附註) |   |   |   | 對應核心能力編號                     | 開課單位  | 建議修課備註 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|------------------------------|-------|--------|
|                                                                              | 1         | 2 | 3 | 4 |                              |       |        |
| 選修課程                                                                         |           |   |   |   |                              |       |        |
| (中文) 文獻選讀-生物資訊<br>(英文) Review of Literature in Bioinformatics                | M         | A | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 文獻選讀-中草藥分子機制<br>(英文) Review of Literature on Oil Body Proteins          | M         | A | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 文獻選讀-酵素工程<br>(英文) Review of Literature on Enzyme Engineering            | M         | A | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 文獻選讀-基因工程<br>(英文) Review of Literature on Genetic Engineering           | M         | A | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 文獻選讀-動物疫苗<br>(英文) Review of Literature on Animal Vaccine                | M         | A | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 文獻選讀-植物分子生物學<br>(英文) Review of Literature on Plant Molecular Biology    | M         | A | Y | 4 | A(40%)C(30%)<br>D(10%)F(20%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-開花基因<br>(英文) Independent Study on Flowering Genes                  | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-酵素學<br>(英文) Independent Study in Enzymology                        | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-種子油體<br>(英文) Independent Study on Seed Oil Body                    | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-逆境生物學<br>(英文) Independent Study in Stress Biology                  | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-動物疫苗<br>(英文) Independent Study on Animal Vaccine                   | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-病毒學<br>(英文) Independent Study in Virology                          | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-RNA 核酸學<br>(英文) Independent Study in RNA Nucleic Acid Biochemistry | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-植物發育<br>(英文) Independent Study in Plant Development                | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 專題研究-生物資訊<br>(英文) Independent Study in Bioinformatics                   | M         | C | Y | 4 | B(25%)D(25%)<br>E(25%)F(25%) | 生物科技所 | 碩一     |
| (中文) 油體蛋白特論<br>(英文) Special Topics on Oil Body Proteins                      | M         | A | Y | 4 | A(50%)D(25%)<br>F(25%)       | 生物科技所 | 碩二     |
| (中文) 生物資訊學特論<br>(英文) Special Topics on Bioinformatics                        | M         | A | Y | 4 | A(50%)D(25%)<br>F(25%)       | 生物科技所 | 碩二     |
| (中文) 病原與植物交互作用學特論<br>(英文) Special Topics on Plant Microbe Interactions       | M         | A | Y | 4 | A(50%)D(25%)<br>F(25%)       | 生物科技所 | 碩二     |

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

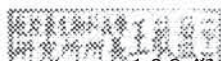
1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：



承辦人簽章：



106年6月8日

106學年第1次校課程委員會會議記錄-25-

課程規劃表

◎規劃單位：生物科技學研究所

| 課程名稱                                                                                                                                | 規劃要點 (附註) |    |   |   | 對應核心能力編號                         | 開課單位  | 建議修課-備註 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|---|---|----------------------------------|-------|---------|
|                                                                                                                                     | 1         | 2  | 3 | 4 |                                  |       |         |
| 選修課程                                                                                                                                |           |    |   |   |                                  |       |         |
| (中文) 植物病毒學特論<br>(英文) Special Topics on Plant Virology                                                                               | M         | A  | S | 3 | A(50%)D(25%)<br>F(25%)           | 生物科技所 | 碩二      |
| (中文) 植物功能性基因體分析應用<br>(英文) Experimental Techniques on Plant Functional Genomics                                                      | M         | AB | S | 2 | B(50%)E(25%)<br>G(25%)           | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 細菌致病機制新知<br>(英文) Advance on pathogenesis of bacterial pathogen                                                                 | M         | AB | Y | 4 | A(100%)                          | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 學術論文之倫理與撰寫<br>(英文) Ethics and skill of scientific writing                                                                      | M         | A  | S | 2 | G(100%)                          | 生科中心  | 碩一      |
| (中文) 科學英文寫作<br>(英文) Scientific writing in English                                                                                   | M         | A  | S | 2 | G(100%)                          | 生化所   | 碩一      |
| (中文) 植物-病毒-媒介昆蟲之交互關係<br>(英文) Plant-Virus-Vector Interactions                                                                        | M         | A  | S | 2 | A(50%)B(50%)                     | 植病系   | 碩二      |
| (中文) 專利申請實務<br>(英文) The Practice of Patent Application                                                                              | M         | A  | S | 2 | D(40%)F(40%)<br>G(20%)           | 生物科技所 | 碩二      |
| (中文) 專利授權實務<br>(英文) The Practice of Patent Licensing                                                                                | M         | A  | S | 2 | D(40%)F(40%)<br>G(20%)           | 生物科技所 | 碩二      |
| (中文) 生技製藥產業實務概論<br>(英文) Introduction to the practice for biopharmaceutical industry                                                 | M         | A  | S | 2 | D(40%)F(40%)<br>G(20%)           | 生物科技所 | 碩二      |
| (中文) 高等教育教學實務(一)<br>(英文) Teaching Practice in Higher Education(一)                                                                   | M         | C  | Y | 0 |                                  | 生物科技所 | 碩一      |
| (中文) 高等教育教學實務(二)<br>(英文) Teaching Practice in Higher Education(二)                                                                   | M         | C  | Y | 0 |                                  | 生物科技所 | 碩二      |
| (中文) 計畫導引性生技實務課程 I—蛋白質產業技術<br>(英文) Project-based practice on biotechnology (I)—techniques used in protein industry                  | M         | A  | Y | 3 | B(50%)D(20%)<br>E(15%)<br>F(15%) | 生物科技所 |         |
| (中文) 計畫導引性生技實務課程 II—小分子天然藥物技術<br>(英文) Project-based practice on biotechnology (II)—techniques for small molecule drug development   | M         | A  | Y | 3 | B(50%)D(20%)<br>E(15%)<br>F(15%) | 生物科技所 |         |
| (中文) 計畫導引性生技實務課程 III—微生物產業技術<br>(英文) Project-based practice on biotechnology (III)—techniques for microbial application in industry | M         | A  | Y | 3 | B(50%)D(20%)<br>E(15%)<br>F(15%) | 生物科技所 |         |
| (中文) 計畫導引性生技實務課程 IV—分子診斷技術<br>(英文) Project-based practice on biotechnology (IV)—techniques for molecular diagnostics                | M         | A  | Y | 3 | B(50%)D(20%)<br>E(15%)<br>F(15%) | 生物科技所 |         |
| (中文)                                                                                                                                |           |    |   |   |                                  |       |         |
| (英文)                                                                                                                                |           |    |   |   |                                  |       |         |

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：



承辦人簽章：



106年6月8日

106學年第1次校課程委員會會議記錄-26-

## 國立中興大學教學大綱-計畫導引性生技實務課程

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                           |                    |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                    | (中) 計畫導引性生技實務課程 I-蛋白質產業技術<br>(Eng.) Project-based practice on biotechnology (I) – techniques used in protein industry                                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |                                        |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                 | 生技所                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                           |                    |                                        |
| 課程類別<br>(course type)                                                                    | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                              | 學分<br>(credits)    | 3                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 呂維茗<br>陳玉婷<br>胡念仁<br>黃三元<br>劉沛茶<br>賴建成 |
| 選課單位<br>(department)                                                                     | 生物醫農相關系所                                                                                                                                                                                                                                        | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 上、下學期俱<br>開設                           |
| 課程簡述<br>(course description)                                                             | <p>本課程為計畫導引性的實驗技能學習課程，與傳統預設實驗結果的實驗課程不同。學習內容為利用微生物(或是動、植物細胞)生產、純化蛋白質，並分析其結構與生化特性。每學期初由授課老師(以及選課學生)共同討論、擬定當學期的專題目標。透過文獻查詢、策略評估、方法制定、實驗執行、回顧檢討等過程，使學生能夠學習獨立性的思考與解決問題的實戰經驗，是一個深入學習的菁英課程。</p> <p>課程內容分為三個技術學習單元：重組 DNA 技術、蛋白質純化技術、和蛋白質結構與特性鑑定技術。</p> |                    |                                                                           |                    |                                        |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                | 分子生物學 或 生物化學                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                           |                    |                                        |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |                                        |
| 課程目標                                                                                     | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                            | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |                                        |
| 專案開發能力的養成                                                                                | 資訊收集與整合的能力                                                                                                                                                                                                                                      | 20                 | 基礎知識將以投影片或動畫教材輔助講解，實際實驗內容則將以分組方式輔導討論                                      | 專題目標之完成進度          |                                        |
|                                                                                          | 實驗設計的能力                                                                                                                                                                                                                                         | 15                 |                                                                           |                    |                                        |
|                                                                                          | 試驗操作的能力                                                                                                                                                                                                                                         | 50                 | 助教演示與學生之分組實習操作                                                            |                    |                                        |
|                                                                                          | 數據分析的能力                                                                                                                                                                                                                                         | 15                 | 團體討論                                                                      |                    |                                        |
| 授課內容(單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br>(course content and homework/schedule/tests schedule) |                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                           |                    |                                        |

1. 重組 DNA 技術：
  - 質體建構
  - 基因標的突變
  - 基因選殖
2. 蛋白質純化分析技術：
  - 蛋白質萃取、濃縮、色層管柱層析(膠體過濾、離子交換、疏水作用力、親和性等各種管柱)
  - 蛋白質三維電腦顯示與模擬
  - 蛋白質二維電泳分析
3. 蛋白質結構與特性鑑定技術：
  - 基本性質分析 (分子量、胺基酸組成、等電點、濃度測定)
  - 蛋白質折疊性質分析 (熱力學穩定度以及折疊動力學性質)
  - 蛋白質與小分子配體之結合分析
  - 質譜儀蛋白質身分與轉譯後修飾分析
  - 質譜儀於蛋白質體學之應用

(註：以上規劃之實驗內容可能因專題目標之不同而變動)

#### 學習評量方式

(evaluation)

根據學生之學習態度(含出席狀況)與專題目標之完成進度評分，三個單元各自獨立給分。

#### 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)

(textbook & other reference)

自編教材、講義、網上教材、短動畫

課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)

(teaching aids & teacher's website)

iLearning 或是 e-campus

#### 課程輔導時間

(office hours)

每學期第一次上課時與選修學生商討後訂定

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                           |                    |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                    | (中) 計畫導引性生技實務課程 II—小分子天然藥物技術<br>(Eng.) Project-based practice on biotechnology (II)—techniques for small molecule drug development                                                                                         |                    |                                                                           |                    |                          |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                 | 生技所                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                           |                    |                          |
| 課程類別<br>(course type)                                                                    | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                         | 學分<br>(credits)    | 3                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 王升陽<br>簡世昌<br>閻斌如<br>莊秀美 |
| 選課單位<br>(department)                                                                     | 生物醫農相關系所                                                                                                                                                                                                                   | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 上、下學期俱開設                 |
| 課程簡述<br>(course description)                                                             | 本課程為計畫導引性的實驗技能學習課程，與傳統預設實驗結果的實驗課程不同。學習進程規劃為三個單元，每個單元6周。單元1、2之學習內容包括：活性天然物分離、結構鑑定、和生物活性分析。單元3之學習內容為哺乳類細胞株培養技術與流式細胞儀的應用。每學期初由授課老師(以及選課學生)共同討論、擬定當學期的專題目標。透過文獻查詢、策略評估、方法制定、實驗執行、回顧檢討等過程，使學生能夠學習獨立性的思考與解決問題的實戰經驗，是一個深入學習的菁英課程。 |                    |                                                                           |                    |                          |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                | 有機化學、分子生物學、或生物化學                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |                          |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)          |                                                                                                                                                                                                                            |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |                          |
| 課程目標                                                                                     | 核心能力                                                                                                                                                                                                                       | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |                          |
| 專案開發能力的養成                                                                                | 資訊收集與整合的能力                                                                                                                                                                                                                 | 20                 | 基礎知識將以投影片或動畫教材輔助講解，實際實驗內容則將以分組方式輔導討論                                      | 專題目標之完成進度          |                          |
|                                                                                          | 實驗設計的能力                                                                                                                                                                                                                    | 15                 |                                                                           |                    |                          |
|                                                                                          | 試驗操作的能力                                                                                                                                                                                                                    | 50                 | 助教演示與學生之分組實習操作                                                            |                    |                          |
|                                                                                          | 數據分析的能力                                                                                                                                                                                                                    | 15                 | 團體討論                                                                      |                    |                          |
| 授課內容(單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br>(course content and homework/schedule/tests schedule) |                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                           |                    |                          |
| 活性天然物分離、結構鑑定、與活性分析(單元1-2):<br>天然物總論<br>天然物分類                                             |                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                           |                    |                          |

天然物萃取與分離  
 層析法概論—TLC、CC、HPLC 之運用  
 天然物之結構分析  
 活性試驗之設計  
 具醫藥應用潛力之植物次級代謝產物研究法  
 (1) 抗真菌分析  
 (2) 抗蟎活性分析  
 (3) 抗細菌活性研究法  
 (4) 腫瘤細胞株毒殺試驗  
 (5) 免疫活性篩選  
 (6) 抗氧化活性分析  
 (7) 抗發炎活性試驗法

哺乳類細胞株培養及分析技術(單元3)：

細胞培養  
 細胞計數  
 藥物對細胞之毒性分析  
 流式細胞儀分析(細胞周期及細胞凋亡)

(註：以上規劃之實驗內容可能因專題目標之不同而變動)

#### 學習評量方式 (evaluation)

根據學生之學習態度(含出席狀況)與專題目標之完成進度評分，三個單元各自獨立給分。

#### 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明) (textbook & other reference)

自編教材、講義、網上教材、短動畫

#### 課程教材(教師個人網址請列在本校內之網址) (teaching aids & teacher's website)

iLearning 或是 e-campus

#### 課程輔導時間 (office hours)

每學期第一次上課時與選修學生商討後訂定

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                    | (中) 計畫導引性生技實務課程 III－微生物產業技術<br>(Eng.) Project-based practice on biotechnology (III) – techniques for microbial application in industry                                                                           |                    |                                                                           |                    |                          |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                 | 生技所                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |                          |
| 課程類別<br>(course type)                                                                    | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                               | 學分<br>(credits)    | 3                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 楊俊逸<br>孟孟孝<br>李思禹<br>蔡慶修 |
| 選課單位<br>(department)                                                                     | 生醫農相關系所                                                                                                                                                                                                          | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 上、下學期俱<br>開設             |
| 課程簡述<br>(course description)                                                             | 本課程為計畫導引性的實驗技能學習課程，與傳統預設實驗結果的實驗課程不同。課程目標是使學生熟悉工業微生物的基本操作技能，授課內容包含三個單元：(1)微生物菌株篩選、(2)生物反應器(發酵槽)操作、與(3)創意啤酒釀造。每學期初由授課老師(以及選課學生)共同討論、擬定當學期的專題目標。透過文獻查詢、策略評估、方法制定、實驗執行、回顧檢討等過程，使學生能夠學習獨立性的思考與解決問題的實戰經驗，是一個深入學習的菁英課程。 |                    |                                                                           |                    |                          |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                | 微生物學、分子生物學、或生物化學                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                           |                    |                          |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)          |                                                                                                                                                                                                                  |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |                          |
| 課程目標                                                                                     | 核心能力                                                                                                                                                                                                             | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |                          |
| 專案開發能力的<br>養成                                                                            | 資訊收集與整合<br>的能力                                                                                                                                                                                                   | 20                 | 基礎知識將以投影<br>片或動畫教材輔助<br>講解，實際實驗內容<br>則將以分組方式輔<br>導討論                      | 專題目標之完成進度          |                          |
|                                                                                          | 實驗設計的能力                                                                                                                                                                                                          | 15                 |                                                                           |                    |                          |
|                                                                                          | 試驗操作的能力                                                                                                                                                                                                          | 50                 | 助教演示與學生之<br>分組實習操作                                                        |                    |                          |
|                                                                                          | 數據分析的能力                                                                                                                                                                                                          | 15                 | 團體討論                                                                      |                    |                          |
| 授課內容(單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br>(course content and homework/schedule/tests schedule) |                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |                          |
| 1. 微生物菌株篩選：<br>培養基製備與無菌操作<br>微生物單株分離與保存技術                                                |                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |                          |

功能性菌株之篩選  
型態觀察與菌種鑑定

2. 生物反應器操作：

生物反應器之類型與設計原理  
生物反應器之實務操作

3. 創意啤酒釀造：

麥芽淬煉(糖化)  
麥芽汁、啤酒花、與酵母之編舞(發酵)  
基本款啤酒(kolsch 與 porter)的釀造  
創意啤酒釀造(學習將農特產品加入麥汁一起發酵增添風味)

(註：以上規劃之實驗內容可能因專題目標之不同而變動)

**學習評量方式**  
(evaluation)

根據學生之學習態度(含出席狀況)與專題目標之完成進度評分，三個單元各自獨立給分。

**教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)**  
(textbook & other reference)

自編教材、講義、網上教材、短動畫

**課程教材(教師個人網址請列在本校內之網址)**  
(teaching aids & teacher's website)

iLearning 或是 e-campus

**課程輔導時間**  
(office hours)

每學期第一次上課時與選修學生商討後訂定

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                           |                    |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                    | (中) 計畫導引性生技實務課程 IV—分子診斷技術<br>(Eng.) Project-based practice on biotechnology (IV) – techniques for molecular diagnostics                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |                   |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                 | 生技所                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |                   |
| 課程類別<br>(course type)                                                                    | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                   | 學分<br>(credits)    | 3                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 蔡慶修<br>楊秋英<br>蘇宜成 |
| 選課單位<br>(department)                                                                     | 生物醫農相關系所                                                                                                                                                                                                                                                             | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 上、下學期俱<br>開設      |
| 課程簡述<br>(course description)                                                             | 本課程為計畫導引性的實驗技能學習課程，與傳統預設實驗結果的實驗課程不同。學習進程規劃為三個單元，每個單元6周。單元1、2的學習目標是使學生熟悉以核酸或抗體為骨幹的近代分子診斷技術。單元3則著重智慧財產與市場分析的實務訓練，教導學生運用公開的智慧財產與市場資訊從事評估分析，最終以完成一份智慧財產及市場分析評估書面報告為目標。每學期初由授課老師(以及選課學生)共同討論、擬定當學期的專題目標。透過文獻查詢、策略評估、方法制定與執行、教師回饋等過程，使學生能夠學習獨立性的思考與解決問題的實戰經驗，是一個深入學習的菁英課程。 |                    |                                                                           |                    |                   |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                | 分子生物學 或 生物化學                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                                                                           |                    |                   |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |                   |
| 課程目標                                                                                     | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                                                 | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |                   |
| 專案開發能力的養成                                                                                | 資訊收集與整合的能力                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                 | 基礎知識將以投影片或動畫教材輔助講解，實際實驗內容則將以分組方式輔導討論                                      | 專題目標之完成進度          |                   |
|                                                                                          | 策略擬定的能力                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                 |                                                                           |                    |                   |
|                                                                                          | 實務操作的能力                                                                                                                                                                                                                                                              | 50                 | 助教(教師)演示與學生之分組實習操作                                                        |                    |                   |
|                                                                                          | 數據分析的能力                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                 | 團體討論                                                                      |                    |                   |
| 授課內容(單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br>(course content and homework/schedule/tests schedule) |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                           |                    |                   |
| 1. 核酸檢測技術：                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                           |                    |                   |



DNA 或 RNA 核酸抽取  
 核酸的電泳分析  
 PCR 基本技術操作練習  
 RT-PCR 與 real-time PCR 定量等技術操作  
 Northern blotting 定量技術練習

2. 免疫檢測技術：

抗體與抗原作用原理  
 常用的免疫技術介紹  
 製備抗體的方法  
 免疫原的製備  
 ELISA  
 Western blot

3. 智財管理：

3.1 專利基本觀念與專利分類介紹

同學專案進度報告(一)：請同學瀏覽有興趣進一步了解的專利分類並擇定欲進一步分析評估的技術或產品，建議同學與本課程其他單元或其他課程授課教師討論，將其他單元授課教師的建議納入題材選擇參考，此階段分析以台灣專利資料庫為主。

3.2 專利地圖介紹(著重於競爭者/合作者分析)。

同學專案進度報告(二)：以美國專利資料庫為例，進行該技術或商品的競爭者/合作者分析，並據以分析選定題材適合發展成下游消費商品或是以上游中游技術授權給適合業者。

3.3 市場分析介紹(以 *Helicobacter pylori* 治療方法為例)。

同學專案進度報告(三)：結案報告須綜合智慧財產分析與市場分析做出可行性評估，並提出發展方向等建議。

(註：以上規劃之實驗內容可能因專題目標之不同而變動)

**學習評量方式  
(evaluation)**

根據學生之學習態度(含出席狀況)與專題目標之完成進度評分，三個單元各自獨立給分。

**教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)  
(textbook & other reference)**

自編教材、講義、網上教材、短動畫

課程教材(教師個人網址請列在本校內之網址)  
**(teaching aids & teacher's website)**

iLearning 或是 e-campus

**課程輔導時間  
(office hours)**

每學期第一次上課時與選修學生商討後訂定

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

**國立中興大學植病系 105 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議****會議紀錄**

時間：106 年 5 月 22 日(星期一) 下午 5 時

地點：五樓會議室(5D03 室)

主席(召集人)：鄧文玲副教授(請假)、陳珮臻副教授

**議案、本系學士班課程規劃表擬新增『農業循環經濟專題介紹』與『循環農業之生物精煉技術』課程**

說明：1.本系為配合教育部頂尖計畫執行生科中心『教學創新試辦計畫－農業循環經濟』，擬於學士班課程規劃表新增農業循環經濟專題介紹(開設於大四上學期，選修 2 學分，屬性 A，由黃振文教授與李敏惠教授講授，上課時間預排為星期二第八、九節，因課程包含參訪，故限修 40 人)與循環農業之生物精煉技術(開設於大四上學期，選修 2 學分，屬性 AB，由李敏惠教授與朱家慶助理教授講授，上課時間預排正課為星期三第五節，實習第六、七、八節，限修 15 人)共 2 門課程。

2.新增課程教學大綱如附件，請各委員審核，如同意新增，本月底將由生科中心直接特別簽文提送學校教務處辦理，以利於下學期(106 學年第 1 學期)開課。本系此學士班課程規劃異動亦將依程序，提送 106 學年度第 1 次院及校課程委員會逐級審議進行補追認。

決議：照案通過。

附檔：1.農業循環經濟專題介紹課程教學大綱，P.1

2.循環農業之生物精煉技術課程教學大綱，P.3

3.中興大學植物病理學系學士班課程規劃表，P.5

## 國立中興大學植病系 105 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會會議簽到單

時 間：106 年 5 月 22 日(星期一) 下午 5 時

地 點：植病系五樓系辦公室會議室 (5D03 室)

主 席：鄧文玲副教授(請假)、陳珮臻副教授

陳珮臻

出 席：

李敏惠委員

李敏惠

詹富智委員

詹富智

鍾文鑫委員

鍾文鑫

陳煜焜委員

陳煜焜

王智立委員

王智立

附件

## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                     | (中) 農業循環經濟專題介紹<br>(Eng.) Current Topics in Circular Economy of Agriculture                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                           |                    |             |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                  | 植病系 (含參訪, 故限修 40 人)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |             |
| 課程類別<br>(course type)                                                                     | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 學分<br>(credits)    | 2                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 黃振文、<br>李敏惠 |
| 選課單位<br>(department)                                                                      | 植病系 學士班                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 大四上學期       |
| 課程簡述<br>(course description)                                                              | <p>為了配合教育部頂尖計畫執行生科中心『教學創新試辦計畫－農業循環經濟』，特開設『農業循環經濟專題介紹』課程，每週邀請國內農業循環經濟相關之著名學者或業界專家做一系列專題演講，介紹新知並提供最新研究近況及未來利基，使學生了解循環農業的內涵、國際發展及相關技術與產業。</p> <p>This course will be held two hours per week. Each lecture will focus on a specific topic related to circular economy in agriculture. Experts working in the academia or the industries will be invited to talk about their respective areas of expertise. During this course, students can learn about important concepts, techniques related to circular economy in agriculture and what are the potential prospects in working in this area.</p> |                    |                                                                           |                    |             |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                 | 無                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                           |                    |             |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |             |
| 課程目標                                                                                      | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |             |
| 每週邀請國內農業循環經濟相關之著名學者或業界專家提供最新研究近況，做一系列專題演講，介紹新知                                            | 農業生物技術與應用相關能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100                | 討論<br>講授                                                                  | 出席狀況<br>作業         |             |
| 授課內容 (單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br>(course content and homework/schedule/tests schedule) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |             |
| 1. 國際循環經濟之發展現況<br>2. 台灣循環經濟之策略發展<br>3. 從資源消耗邁向永續發展<br>4. 農業廢棄物循環利用的展望                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |             |

5. 生物精煉技術
6. 菇類栽培之循環經濟
7. 快速循環的廚餘系統
8. 羽毛生物性循環
9. 業界參訪-I
10. 生態農業與循環經濟
11. 稻稈的循環經濟
12. 廢棄漁網的再利用
13. 循環紡織
14. 點石成金的魚鱗
15. 從牧場到餐桌的循環農業企業發展
16. 雞糞變綠能
17. 生物炭的循環經濟
18. 業界參訪-II

#### 學習評量方式 (evaluation)

為系列專題演講，交隨堂筆記及心得作為評分依據，沒有期中考也沒有期末考。

#### 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明) (textbook & other reference)

#### 課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址） (teaching aids & teacher's website)

專家演講中所提供之相關訊息資料。

#### 課程輔導時間 (office hours)

時間：週二下午 6:00-6:20

地點：農環大樓十樓植病系視聽教室

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                           |                              |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                   | (中) 循環農業之生物精煉技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                           |                              |             |
|                                                                                         | (Eng.) Biorefining technology in Circular Agriculture                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                           |                              |             |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                | 植病系 (限修 15 人, 3 人一組)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                           |                              |             |
| 課程類別<br>(course type)                                                                   | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 學分<br>(credits)    | 2                                                                         | 授課教師<br>(teacher)            | 李敏惠、<br>朱家慶 |
| 選課單位<br>(department)                                                                    | 植病系 學士班                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester)           | 大四上學期       |
| 課程簡述<br>(course description)                                                            | <p>為了配合教育部頂尖計畫執行生科中心『教學創新試辦計畫－農業循環經濟』，特開設『循環農業之微生物技術』之正課暨實驗課程，使學生從對農業廢棄物之了解，進行廢棄物分解微生物之分離、鑑定、培養、發酵生產、廢棄物再利用至專利申請等操作過程，由實際操作兼產品開發中獲得實際的技術、觀念與成果。</p> <p>This course includes an one-hour lecture and a three-hour laboratory session per week. During this course, students can learn how to isolate, identify, and produce microbial cultures in large scale, and how to formulate microorganism(s) capable of degrading major agriculture wastes into usable products. The students will need to further evaluate the potential use of the degraded waste(s) and learn how to file for a patent of their developed bioagent(s).</p> |                    |                                                                           |                              |             |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                               | 無                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                           |                              |             |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                              |             |
| 課程目標                                                                                    | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法                         |             |
| 使學生對各種農業廢棄物有基本之了解，並學習廢棄物分解性微生物之分離、鑑定、培養、發酵生產、廢棄物再利用至專利申請等操作過程，由實際操作兼產品開發中獲得實際的技術、觀念與成果。 | 3.微生物學相關知識<br>4.農業生物技術與應用相關能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50<br><br>50       | 正課 1 小時，實習 3 小時，依課程內容會邀 3-5 位專家學者協助授課                                     | 以實際參與及成果進行評量，期末書面報告一份、口頭報告一份 |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授課內容（單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註）<br>(course content and homework/schedule/tests schedule)                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1. 課程整體介紹及材料與資料預備<br>2. 農業廢棄物-羽毛<br>3. 農業廢棄物-果皮<br>4. 農業廢棄物-太空包<br>5. 農業廢棄物-廚餘<br>6. 分解性微生物分離<br>7. 分解性微生物培養及分解能力分析<br>8. 分解性微生物細菌類鑑定<br>9. 分解性微生物真菌類鑑定<br>10. 分解產物之理化性質分析<br>11. 分解產物之養分特性分析<br>12. 分解性微生物之試量產<br>13. 分解性微生物之製劑製備<br>14. 廢棄物之大量分解<br>15. 廢棄物之再利用測試-以肥料製備為例<br>16. 廢棄物之應用成果分析<br>17. 產品專利申請書寫及討論<br>18. 邀請專家進行成果評量 |
| 學習評量方式<br>(evaluation)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 以實際參與及成果進行評量，期末書面報告一份、口頭報告一份                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)<br>(textbook & other reference)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）<br>(teaching aids & teacher's website)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 課程輔導時間<br>(office hours)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 每週三下午 5:30 - 6:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

表二 系所課程地圖

| 系所概要 |        |
|------|--------|
| 系所名稱 | 植物病理學系 |
| 班別   | 學士班    |

| 教育目標                           | 編號 | 項目內容                                                                                                               |           |
|--------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                | 1. | 培育植物病理學及其有關生物技術之人才。                                                                                                |           |
|                                | 2. | 訓練應用微生物與農業生技產業之人才。                                                                                                 |           |
|                                | 3. | 培養植物防疫檢疫之人才。                                                                                                       |           |
|                                | 4. | 培訓植物病害防治之推廣人才。                                                                                                     |           |
| 學生核心能力<br>※可附上【學生核心能力與課程規劃關聯圖】 | 編號 | 項目內容                                                                                                               | 對應之教育目標編號 |
|                                | A  | 生命科學與基礎相關知識<br>Knowledge of life and fundamental sciences                                                          | 1, 2      |
|                                | B  | 植物病理學與防檢疫相關知識及技術<br>Knowledge and technology related to plant pathology and plant health inspection and quarantine | 1, 3, 4   |
|                                | C  | 微生物學相關知識<br>Microbiology-related knowledge                                                                         | 2, 3      |
|                                | D  | 農業生物技術與應用相關能力<br>Skills on agricultural biotechnology and its application                                          | 2, 4      |
|                                | E  | 植物醫學實務相關技術<br>Practical skills for plant medicine                                                                  | 1, 3, 4   |

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。  
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

## 課程規劃表

◎規劃單位：植物病理學系

| 課程名稱                                                    | 規劃要點（附註） |    |   |   | 對應核心<br>能力編號               | 建議修<br>課年級 | 開課單位 | 備 註                                           |
|---------------------------------------------------------|----------|----|---|---|----------------------------|------------|------|-----------------------------------------------|
|                                                         | 1        | 2  | 3 | 4 |                            |            |      |                                               |
| 院核心課程（若無免填）                                             |          |    |   |   |                            |            |      |                                               |
| （中文）<br>（英文）                                            |          |    |   |   |                            |            |      |                                               |
| （中文）<br>（英文）                                            |          |    |   |   |                            |            |      |                                               |
| 必修課程                                                    |          |    |   |   |                            |            |      |                                               |
| （中文）普通化學<br>（英文）General Chemistry                       | U        | A  | S | 3 | A(100%)                    | 大一         | 化學系  |                                               |
| （中文）普通化學實驗<br>（英文）Experiments in General Chemistry      | U        | B  | S | 1 | A(100%)                    | 大一         | 化學系  |                                               |
| （中文）植病導論<br>（英文）Principle Guide of Plant Pathology      | U        | A  | S | 1 | B(80%)<br>C(20%)           | 大一         | 植病系  |                                               |
| （中文）有機化學<br>（英文）Organic Chemistry                       | U        | A  | S | 3 | A(100%)                    | 大一         | 化學系  |                                               |
| （中文）有機化學實驗<br>（英文）Experiments in Organic Chemistry      | U        | B  | S | 1 | A(100%)                    | 大一         | 化學系  |                                               |
| （中文）普通微生物學<br>（英文）General Microbiology                  | U        | A  | S | 3 | A(50%)<br>C(50%)           | 大一         | 植病系  |                                               |
| （中文）普通微生物學實驗<br>（英文）Experiments in General Microbiology | U        | B  | S | 1 | A(50%)<br>C(50%)           | 大一         | 植病系  |                                               |
| （中文）生物化學<br>（英文）Biochemistry                            | U        | A  | Y | 6 | A(100%)                    | 大二         | 食生系  |                                               |
| （中文）遺傳學(107 學年度刪除)<br>（英文）Genetics                      | U        | AB | S | 4 | A(100%)                    | 大二         | 植病系  |                                               |
| （中文）遺傳學<br>（英文）Genetics                                 | U        | A  | S | 3 | A(100%)                    | 大二         | 植病系  |                                               |
| （中文）植物線蟲學<br>（英文）Plant Nematology                       | U        | AB | S | 3 | C(100%)                    | 大二         | 植病系  | 植物線蟲學、<br>植物細菌學<br>(細菌學)、植物<br>病毒學三科必<br>修一科。 |
| （中文）植物細菌學<br>（英文）Plant Bacteriology                     | U        | A  | S | 2 | C(100%)                    | 大二         | 植病系  |                                               |
| （中文）植物病毒學<br>（英文）Plant Virology                         | U        | A  | S | 3 | B(40%)<br>C(30%)<br>E(30%) | 大三         | 植病系  |                                               |

| 課程名稱                                                    | 規劃要點（附註） |    |   |   | 對應核心<br>能力編號                                   | 建議修<br>課年級 | 開課單位 | 備註                                          |
|---------------------------------------------------------|----------|----|---|---|------------------------------------------------|------------|------|---------------------------------------------|
|                                                         | 1        | 2  | 3 | 4 |                                                |            |      |                                             |
| 必修課程                                                    |          |    |   |   |                                                |            |      |                                             |
| （中文）植物生理學<br>（英文）Plant Physiology                       | U        | A  | S | 3 | A(100%)                                        | 大二         | 生科系  |                                             |
| （中文）植物生理學實驗<br>（英文）Experiments in Plant Physiology      | U        | B  | S | 1 | A(100%)                                        | 大二         | 生科系  |                                             |
| （中文）真菌學<br>（英文）Mycology                                 | U        | AB | S | 4 | C(100%)                                        | 大一         | 植病系  |                                             |
| （中文）植物病理學<br>（英文）Plant Pathology                        | U        | AB | Y | 6 | A(10%)<br>B(35%)<br>C(10%)<br>D(10%)<br>E(35%) | 大三         | 植病系  |                                             |
| （中文）害物藥劑學<br>（英文）Pesticides                             | U        | A  | S | 3 | E（100%）                                        | 大三         | 植病系  |                                             |
| （中文）植病防治學<br>（英文）Plant Disease Control                  | U        | AB | S | 3 | B(40%)<br>E(60%)                               | 大四         | 植病系  | 108 學年度刪除                                   |
| （中文）植病防治學<br>（英文）Plant Disease Control                  | U        | A  | S | 2 | B(40%)<br>E(60%)                               | 大四         | 植病系  | 105 入學起適用<br>(108 學年度<br>正式開課)              |
| （中文）生物統計與試驗設計<br>（英文）Biometrics and Experimental Design | U        | AB | S | 4 | A（100%）                                        | 大三         | 農藝系  | 開設年級異<br>動(自 103 入<br>學起)                   |
| （中文）專題研究(一)<br>（英文）Independent Study（I）                 | U        | C  | S | 1 | A（20%）<br>B（20%）<br>C（20%）<br>D（20%）<br>E（20%） | 大三         | 植病系  | 專題研究(一)、<br>(二)、專題討論<br>(一)、(二) 四<br>科必修1科。 |
| （中文）專題研究(二)<br>（英文）Independent Study（II）                | U        | C  | S | 1 | A（20%）<br>B（20%）<br>C（20%）<br>D（20%）<br>E（20%） | 大三         | 植病系  |                                             |
| （中文）專題討論(一)<br>（英文）Seminar in Plant Science（I）          | U        | C  | S | 1 | A（20%）<br>B（20%）<br>C（20%）<br>D（20%）<br>E（20%） | 大四         | 植病系  |                                             |
| （中文）專題討論(二)<br>（英文）Seminar in Plant Science（II）         | U        | C  | S | 1 | A（20%）<br>B（20%）<br>C（20%）<br>D（20%）<br>E（20%） | 大四         | 植病系  |                                             |
| （中文）假期實習<br>（英文）Internship                              | U        | —  | — | 0 | D（50%）<br>E（50%）                               | 大三         | 植病系  |                                             |

## 課程規劃表

◎規劃單位：植物病理學系

| 課程名稱                                                  | 規劃要點（附註） |    |   |   | 對應核心能力編號         | 建議修課年級 | 開課單位 | 備註                     |
|-------------------------------------------------------|----------|----|---|---|------------------|--------|------|------------------------|
|                                                       | 1        | 2  | 3 | 4 |                  |        |      |                        |
| 選修課程                                                  |          |    |   |   |                  |        |      |                        |
| （中文）普通植物學<br>（英文）General Botany                       | U        | A  | S | 3 | A（100%）          | 大一     | 農資院  | 106 學年度<br>入學起改<br>為選修 |
| （中文）微積分(一)<br>（英文）Calculus (I)                        | U        | A  | S | 2 | A（100%）          | 大一     | 應數系  |                        |
| （中文）微積分(二)<br>（英文）Calculus(II)                        | U        | A  | S | 2 | A（100%）          | 大一     | 應數系  |                        |
| （中文）計算機概論<br>（英文）Introduction to Computer Science     | U        | A  | S | 3 | A（50%）<br>D（50%） | 大一     | 生機系  |                        |
| （中文）植物解剖學<br>（英文）Plant Anatomy                        | U        | A  | S | 2 | A（100%）          | 大二     | 水保系  |                        |
| （中文）農業昆蟲學<br>（英文）Agricultural Entomology              | U        | AB | S | 3 | A（50%）<br>E（50%） | 大一     | 昆蟲系  |                        |
| （中文）生命科學<br>（英文）Life Science                          | U        | A  | S | 3 | A（100%）          | 大一     | 生科系  |                        |
| （中文）植物細菌學實驗<br>（英文）Experiments in Plant Bacteriology  | U        | AB | S | 2 | A（100%）          | 大二     | 植病系  |                        |
| （中文）農業經濟學<br>（英文）Agricultural Economics               | U        | A  | S | 3 | A（100%）          | 大二     | 應經系  |                        |
| （中文）作物學<br>（英文）Crop Science                           | U        | A  | S | 3 | E（100%）          | 大二     | 農藝系  |                        |
| （中文）生物化學實習<br>（英文）Experiments in Biochemistry         | U        | AB | S | 2 | A（100%）          | 大二     | 食生系  |                        |
| （中文）植物分類學<br>（英文）Plant Taxonomy                       | U        | AB | S | 3 | A（100%）          | 大二     | 生科系  |                        |
| （中文）肥料學<br>（英文）Fertilizer                             | U        | A  | S | 2 | E（100%）          | 大三     | 土環系  |                        |
| （中文）經濟線蟲學<br>（英文）Economic Nematology                  | U        | A  | S | 3 | C（100%）          | 大三     | 植病系  |                        |
| （中文）園藝學<br>（英文）Horticultural Science                  | U        | A  | S | 2 | E（100%）          | 大二     | 園藝系  |                        |
| （中文）園藝學實習<br>（英文）Experiments in Horticultural Science | U        | B  | S | 1 | E（100%）          | 大二     | 園藝系  |                        |
| （中文）土壤學<br>（英文）Soil Science                           | U        | A  | S | 2 | E（100%）          | 大三     | 土環系  |                        |
| （中文）土壤學實習<br>（英文）Experiments in Soil Science          | U        | B  | S | 1 | E（100%）          | 大三     | 土環系  |                        |

| 課程名稱                                                                               | 規劃要點（附註） |    |   |   | 對應核心<br>能力編號               | 建議修<br>課年級 | 開課單位 | 備 註                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|---|---|----------------------------|------------|------|------------------------------|
|                                                                                    | 1        | 2  | 3 | 4 |                            |            |      |                              |
| 選修課程                                                                               |          |    |   |   |                            |            |      |                              |
| （中文）分析化學<br>（英文）Analytical Chemistry                                               | U        | A  | S | 3 | A（100%）                    | 大三         | 化學系  |                              |
| （中文）分析化學實驗<br>（英文）Experiments in Analytical Chemistry                              | U        | B  | S | 1 | A（100%）                    | 大三         | 化學系  |                              |
| （中文）生物技術導論<br>（英文）Introduction to Biotechnology                                    | U        | A  | S | 3 | A（20%）<br>D（80%）           | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）植物基因工程技術<br>（英文）Techniques of Plant Genetic Engineering                        | U        | AB | S | 2 | D（100%）                    | 大二         | 植病系  |                              |
| （中文）害物藥劑學實驗<br>（英文）Experiments in Pesticides                                       | U        | AB | S | 2 | E（100%）                    | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）真菌生態學<br>（英文）Fungal Ecology                                                    | U        | A  | S | 3 | C（100%）                    | 大二         | 植病系  |                              |
| （中文）真菌生理學<br>（英文）Fungal Physiology                                                 | U        | A  | S | 3 | C（100%）                    | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）植病與生物技術<br>（英文）Biotechnology and Plant Pathology                               | U        | A  | S | 3 | D（100%）                    | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）植物病毒學實驗<br>（英文）Experiments in Plant Virology                                   | U        | AB | S | 2 | C（100%）                    | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）生物製劑<br>（英文）Biopesticides                                                      | U        | A  | S | 2 | C（50%）<br>D（50%）           | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）應用微生物學<br>（英文）Applied Microbiology                                             | U        | A  | S | 3 | C（50%）<br>D（50%）           | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）分子生物學<br>（英文）Molecular Biology                                                 | U        | A  | S | 3 | A（40%）<br>C（30%）<br>D（30%） | 大三         | 昆蟲系  |                              |
| （中文）分子植物病理學<br>（英文）Physiological and Molecular Plant Pathology                     | U        | A  | S | 2 | B（40%）<br>C（40%）<br>D（20%） | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）分子植物病理學實驗<br>（英文）Experiments in Physiological and Molecular<br>Plant Pathology | U        | AB | S | 2 | B（40%）<br>C（30%）<br>D（30%） | 大三         | 植病系  |                              |
| （中文）植病防治學實驗<br>（英文）Experiments in Plant Disease Control                            | U        | B  | S | 1 | B（40%）<br>E（60%）           | 大四         | 植病系  | 105入學起適用<br>(108學年度<br>正式開課) |
| （中文）植物生物科技專題介紹<br>（英文）Current Topics on Plant Biotechnology                        | U        | A  | S | 2 | D（100%）                    | 大四         | 植病系  |                              |
| （中文）園藝作物病害<br>（英文）Diseases of Horticultural Crops                                  | U        | A  | S | 3 | E（100%）                    | 大四         | 植病系  |                              |
| （中文）農藝作物病害<br>（英文）Agronomic Crop Diseases                                          | U        | A  | S | 3 | E（100%）                    | 大四         | 植病系  |                              |

| 課程名稱                                                                    | 規劃要點（附註） |    |   |   | 對應核心<br>能力編號                                   | 建議修<br>課年級 | 開課單位 | 備 註              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|----|---|---|------------------------------------------------|------------|------|------------------|
|                                                                         | 1        | 2  | 3 | 4 |                                                |            |      |                  |
| 選修課程                                                                    |          |    |   |   |                                                |            |      |                  |
| （中文）昆蟲與植物病害<br>（英文）Insect Mediated Plant Diseases                       | U        | A  | S | 2 | E（100%）                                        | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）植物病害診斷學<br>（英文）Plant Disease Diagnosis                              | U        | A  | S | 2 | B（50%）<br>E（50%）                               | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）植物檢疫<br>（英文）Plant Quarantine                                        | U        | A  | S | 3 | B（50%）<br>E（50%）                               | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）雜草管理學<br>（英文）Weed Management                                        | U        | A  | S | 2 | E（100%）                                        | 大四         | 農藝系  |                  |
| （中文）擔子菌之分類及生態<br>（英文）Taxonomy and Ecology of Basidiomycota              | U        | A  | S | 2 | A（50%）<br>C（50%）                               | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）作物抗病育種原理<br>（英文）Principles of Breeding for Disease Resistance       | U        | A  | S | 2 | A（10%）<br>D（60%）<br>E（30%）                     | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）農業循環經濟專題介紹<br>（英文）Current Topics in Circular Economy of Agriculture | U        | A  | S | 2 | D（100%）                                        | 大四         | 植病系  | 新增               |
| （中文）循環農業之生物精煉技術<br>（英文）Biorefining technology in Circular Agriculture   | U        | AB | S | 2 | C（50%）<br>D（50%）                               | 大四         | 植病系  | 新增<br>限修<br>15 人 |
| （中文）微生物遺傳學<br>（英文）Microbial Genetics                                    | U        | A  | S | 3 | C（100%）                                        | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）生物防治<br>（英文）Biological Control                                      | U        | A  | S | 2 | E（100%）                                        | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）特用及藥用作物病害<br>（英文）Diseases of Industrial and Pharmaceutical Crops    | U        | A  | S | 3 | E（100%）                                        | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）種子病理學<br>（英文）Seed Pathology                                         | U        | A  | S | 3 | B（100%）                                        | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）樹病學<br>（英文）Forest Pathology                                         | U        | A  | S | 3 | B（50%）<br>E（50%）                               | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）有機農場經營與管理<br>（英文）Organic Farming Operation and Management           | U        | A  | S | 3 | B（20%）<br>C（10%）<br>D（35%）<br>E（35%）           | 大四         | 農資院  |                  |
| （中文）食用菌導論<br>（英文）Introduction of Edible Fungi                           | U        | A  | S | 2 | A（50%）<br>D（50%）                               | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）應用菇類學<br>（英文）Applid Mushroom Cultivation                            | U        | AB | S | 3 | A（50%）<br>E（50%）                               | 大四         | 植病系  |                  |
| （中文）畢業論文<br>（英文）Undergraduate Thesis                                    | U        | C  | Y | 4 | A（20%）<br>B（20%）<br>C（20%）<br>D（20%）<br>E（20%） | 大四         | 植病系  |                  |

106 年 5 月 22 日

## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                     | (中) 農業循環經濟專題介紹<br>(Eng.) Current Topics in Circular Economy of Agriculture                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                           |                    |         |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                  | 植病系 (含參訪, 故限修 40 人)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |         |
| 課程類別<br>(course type)                                                                     | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 學分<br>(credits)    | 2                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 黃振文、李敏惠 |
| 選課單位<br>(department)                                                                      | 植病系 學士班                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 大四上     |
| 課程簡述<br>(course description)                                                              | <p>為了配合教育部頂尖計畫執行生科中心『教學創新試辦計畫－農業循環經濟』，特開設『農業循環經濟專題介紹』課程，每週邀請國內農業循環經濟相關之著名學者或業界專家做一系列專題演講，介紹新知並提供最新研究近況及未來利基，使學生了解循環農業的內涵、國際發展及相關技術與產業。</p> <p>This course will be held two hours per week. Each lecture will focus on a specific topic related to circular economy in agriculture. Experts working in the academia or the industries will be invited to talk about their respective areas of expertise. During this course, students can learn about important concepts, techniques related to circular economy in agriculture and what are the potential prospects in working in this area.</p> |                    |                                                                           |                    |         |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                 | 無                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                           |                    |         |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |         |
| 課程目標                                                                                      | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |         |
| 每週邀請國內農業循環經濟相關之著名學者或業界專家提供最新研究近況，做一系列專題演講，介紹新知                                            | 農業生物技術與應用相關能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100                | 討論<br>講授                                                                  | 出席狀況<br>作業         |         |
| 授課內容 (單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br>(course content and homework/schedule/tests schedule) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |         |
| 1. 國際循環經濟之發展現況<br>2. 台灣循環經濟之策略發展<br>3. 從資源消耗邁向永續發展<br>4. 農業廢棄物循環利用的展望                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                           |                    |         |

5. 生物精煉技術
6. 菇類栽培之循環經濟
7. 快速循環的廚餘系統
8. 羽毛生物性循環
9. 業界參訪-I
10. 生態農業與循環經濟
11. 稻稈的循環經濟
12. 廢棄漁網的再利用
13. 循環紡織
14. 點石成金的魚鱗
15. 從牧場到餐桌的循環農業企業發展
16. 雞糞變綠能
17. 生物炭的循環經濟
18. 業界參訪-II

#### 學習評量方式 (evaluation)

為系列專題演講，交隨堂筆記及心得作為評分依據，沒有期中考也沒有期末考。

#### 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明) (textbook & other reference)

#### 課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址） (teaching aids & teacher's website)

專家演講中所提供之相關訊息資料。

#### 課程輔導時間 (office hours)

時間：週二下午 6:00-6:20

地點：農環大樓十樓植病系視聽教室

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

## 101學年度第1學期至105學年度第2學期 近10學期未成班科目檢討

開課單位：中國文學系 \*「全球化、飲食文化與認同研究」於104學年度第1次校課程會議決議同意新增課程，預計106學年開課。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                          | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明       |
|-----|------|----|-------|-------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------------|
|     |      |    |       |                               | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |              |
| 研究所 | G11  | 1  | 01958 | <a href="#">全球化、飲食文化與認同研究</a> | 上         |      |      |      |      | —    | 保留            | 106學年度上學期開課。 |
|     |      |    |       |                               | 下         |      |      |      | △    | —    |               |              |

開課單位：外國語文學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                  |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-------------------------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                         |
| 大學部 | U12  | 1  | 12735 | <a href="#">性別研究與文學</a> | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 進修學士班學生與教育學程修習學生尚有開課需求。 |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                         |
| 研究所 | G12  | 2  | 12765 | <a href="#">亞美文學</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 未來仍有開課計畫。               |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | △    | —    | —    |               |                         |

開課單位：歷史學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                 | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明  |
|-----|------|----|-------|----------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------|
|     |      |    |       |                      | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |         |
| 研究所 | W13  | 1  | 98370 | <a href="#">史學理論</a> | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 仍有開課需要。 |
|     |      |    |       |                      | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |         |

開課單位：企業管理學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱     | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                     |
|-----|------|----|-------|----------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|----------------------------|
|     |      |    |       |          | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                            |
| 研究所 | G23  | 1  | 23035 | 國際市場進入策略 | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為維持碩士班國際企業與策略管理領域課程完整，決議保留 |
|     |      |    |       |          | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                            |
| 研究所 | G23  | 2  | 23106 | 國際企業管理專題 | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            |                            |
|     |      |    |       |          | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                            |

開課單位：資訊管理學系 \*「物聯網與大數據策略概論」、「物聯網與大數據策略」於104學年度第1次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱        | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                          |
|-----|------|----|-------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------------------|
|     |      |    |       |             | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                 |
| 大學部 | U29  | 1  | 01900 | 物聯網與大數據策略概論 | 上         |      |      |      |      | —    | 保留            | 該課程為當前時代趨勢，是學生不容錯過之重要議題，建議予以保留。 |
|     |      |    |       |             | 下         |      |      |      | △    | —    |               |                                 |
| 研究所 | G29  | 2  | 02393 | 物聯網與大數據策略   | 上         |      |      |      |      | —    | 保留            |                                 |
|     |      |    |       |             | 下         |      |      |      | —    | △    |               |                                 |

開課單位：行銷學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                 | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明 |
|-----|------|----|-------|----------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------|
|     |      |    |       |                      | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |        |
| 研究所 | G44  | 1  | 44830 | <a href="#">質化研究</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 重要基礎課程 |
|     |      |    |       |                      | 下         | —    | —    | —    | △    | —    |               |        |

開課單位：法律學系 \*「科技法案例研究(一)」、「公法案例研究(二)」於103學年度第2次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                       | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明 |
|-----|------|----|-------|----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------|
|     |      |    |       |                            | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |        |
| 研究所 | W24  | 1  | 01399 | <a href="#">科技法案例研究(一)</a> | 上         |      |      | —    | —    | —    | 保留            | 課程規劃需求 |
|     |      |    |       |                            | 下         |      |      | —    | △    | —    |               |        |
| 研究所 | W24  | 2  | 01544 | <a href="#">買賣契約法</a>      | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 課程規劃需求 |
|     |      |    |       |                            | 下         | —    | —    | —    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | W24  | 3  | 01902 | <a href="#">公法案例研究(二)</a>  | 上         |      |      | —    | —    | —    | 保留            | 課程規劃需求 |
|     |      |    |       |                            | 下         |      |      | —    | △    | —    |               |        |
| 研究所 | W24  | 4  | 98742 | <a href="#">智慧財產權法案例研究</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 課程規劃需求 |
|     |      |    |       |                            | 下         | —    | —    | —    | —    | △    |               |        |

開課單位：國家政策與公共事務研究所

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                        | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                                    |
|-----|------|----|-------|-----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-----------------------------------------------------------|
|     |      |    |       |                             | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                                           |
| 研究所 | G91  | 1  | 01261 | <a href="#">區域經濟整合與國家政策</a> | 上         | —    | —    | △    | —    | —    | 保留            | 本所103年第1學期新增課程，為展現本所發展特色-「力行全球關懷與在地實踐」之必備課程。              |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | —    | △    |      |               |                                                           |
| 研究所 | G91  | 2  | 91022 | <a href="#">歐盟治理與政策專題</a>   | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為展現本所發展特色-「力行全球關懷與在地實踐」之必備課程。                             |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | △    | —    | —    |      |               |                                                           |
| 研究所 | G91  | 3  | 91031 | <a href="#">地方事務管理專題</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為展現本所發展特色-「力行全球關懷與在地實踐」、「提供公共政策實務之建議」、「協助公共事務之規劃研究」之必備課程。 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | —    | △    |      |               |                                                           |

開課單位：分子生物學研究所

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                             | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明        |
|-----|------|----|-------|----------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------|
|     |      |    |       |                                  | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |               |
| 研究所 | G55  | 1  | 55677 | <a href="#">分子生物學技術(二)</a>       | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 此課程有其重要性，故保留之 |
|     |      |    |       |                                  | 下         | △    | △    | △    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | D55  | 2  | 98190 | <a href="#">分子生物學技術實習教學實習(一)</a> | 上         | △    | △    | —    | —    | —    | 保留            | 此課程有其重要性，故保留之 |
|     |      |    |       |                                  | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |               |

開課單位：生命科學系 \*「植物學研究方法」於104學年度第1次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明     |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|------------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |            |
| 研究所 | G52  | 1  | 02144 | <a href="#">植物學研究方法</a> | 上         |      |      |      |      | △    | 保留            | 104學年度新增課程 |
|     |      |    |       |                         | 下         |      |      |      | —    | —    |               |            |
| 研究所 | G52  | 2  | 52834 | <a href="#">基因轉殖技術學</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 配合計畫執行先予保留 |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | △    | △    | △    |               |            |

開課單位：生物醫學研究所

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                       | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                |
|-----|------|----|-------|----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-----------------------|
|     |      |    |       |                            | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                       |
| 研究所 | G59  | 1  | 59001 | <a href="#">醫學導論</a>       | 上         | △    | △    | —    | —    | △    | 保留            | 合聘教師開授(不支薪不佔缺)        |
|     |      |    |       |                            | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                       |
| 研究所 | G59  | 2  | 59013 | <a href="#">生物晶片技術(二)</a>  | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 此課程對本實驗研究領域有其相關專業與重要性 |
|     |      |    |       |                            | 下         | △    | △    | —    | △    | △    |               |                       |
| 研究所 | G59  | 3  | 92018 | <a href="#">臨床與基礎的轉譯醫學</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 此課程對本實驗研究領域有其相關專業與重要性 |
|     |      |    |       |                            | 下         | △    | △    | △    | —    | —    |               |                       |

開課單位：醫學生物科技博士學位學程

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                  | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明           |
|-----|------|----|-------|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|------------------|
|     |      |    |       |                       | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                  |
| 研究所 | D01H | 1  | 00067 | <a href="#">專題研究B</a> | 上         | —    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 教授指導學生時可供學生選修該課程 |
|     |      |    |       |                       | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                  |

開課單位：微生物暨公共衛生學研究所

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                        | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明   |
|-----|------|----|-------|-----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|----------|
|     |      |    |       |                             | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |          |
| 研究所 | G46  | 1  | 46624 | <a href="#">生物醫學論文之英文寫作</a> | 上         | —    | —    | —    | △    | △    | 保留            | 學生仍有選課需求 |
|     |      |    |       |                             | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |          |
| 研究所 | G46  | 2  | 49033 | <a href="#">高等人畜共通傳染病學</a>  | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 學生仍有選課需求 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |          |

開課單位：獸醫病理生物學研究所

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                       |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|----------------------------------------------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                              |
| 研究所 | G47  | 1  | 38661 | <a href="#">比較病理學</a>   | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 雖非每年或近幾年有碩士生修習該科目，但於本所碩士班有比較病理的專長訓練需求，故建請保留。 |
|     |      |    |       |                         | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                                              |
| 研究所 | D47  | 2  | 98769 | <a href="#">腫瘤病理學特論</a> | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 雖非每年或近幾年有博士生修習該科目，但於博士班有形態病理的專長訓練需求，故建請保留。   |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                                              |

開課單位：獸醫學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                         | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明 |
|-----|------|----|-------|------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------|
|     |      |    |       |                              | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |        |
| 大學部 | U38  | 1  | 38627 | <a href="#">臨床微生物學</a>       | 上         | △    | △    | △    | △    | —    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |        |
| 大學部 | U38  | 2  | 38643 | <a href="#">應用解剖學</a>        | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |
| 大學部 | U38  | 3  | 38849 | <a href="#">基礎藥物動力學</a>      | 上         | △    | △    | —    | —    | —    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |        |
| 大學部 | U38  | 4  | 38840 | <a href="#">動物臨床人工授精學</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | G38  | 5  | 38669 | <a href="#">分子病毒學</a>        | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | G38  | 6  | 38714 | <a href="#">分子腫瘤學</a>        | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | G38  | 7  | 38770 | <a href="#">比較醫學特論</a>       | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | G38  | 8  | 38728 | <a href="#">分子病毒文獻探討(一)</a>  | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | G38  | 9  | 38782 | <a href="#">獸醫生理學文獻探討(一)</a> | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | G38  | 10 | 38783 | <a href="#">獸醫生理學文獻探討(二)</a> | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 仍有開課需要 |
|     |      |    |       |                              | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |        |

開課單位：土壤環境科學系

\*「遙感探測學」於104學年度第2次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                  | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                                                       |
|-----|------|----|-------|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
|     |      |    |       |                       | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                                                              |
| 研究所 | G39  | 1  | 42768 | <a href="#">遙感探測學</a> | 上         |      |      |      |      | △    | 保留            | 「遙感探測學」於104學年度第2次校課程會議決議同意新增全英語遠距教學課程，於105學年度第1學期開課，但因本校教學平台更新未及，故先請已選修同學退選。 |
|     |      |    |       |                       | 下         |      |      |      |      | —    |               |                                                                              |

開課單位：水土保持學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                     | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明        |
|-----|------|----|-------|--------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------|
|     |      |    |       |                          | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |               |
| 研究所 | G42  | 1  | 42889 | <a href="#">高等生態工程</a>   | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 考量學生修課權益予以保留。 |
|     |      |    |       |                          | 下         | △    | —    | —    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | W42  | 2  | 10504 | <a href="#">環境倫理</a>     | 上         | △    | △    | △    | —    | —    | 保留            | 學生修課需求。       |
|     |      |    |       |                          | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | W42  | 3  | 34752 | <a href="#">環境影響評估</a>   | 上         | △    | △    | △    | —    | —    | 保留            | 學生修課需求。       |
|     |      |    |       |                          | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | W42  | 4  | 62936 | <a href="#">地理資訊系統特論</a> | 上         | △    | △    | △    | —    | —    | 保留            | 學生修課需求。       |
|     |      |    |       |                          | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |               |

開課單位：生物產業管理研究所

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                     | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                    |
|-----|------|----|-------|--------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------------|
|     |      |    |       |                          | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                           |
| 研究所 | G45  | 1  | 02109 | <a href="#">進階農企業管理</a>  | 上         |      |      |      |      | △    | 保留            | 為本所重要專業課程，須保留以確保課程規劃的完整性。 |
|     |      |    |       |                          | 下         |      |      |      |      | —    |               |                           |
| 研究所 | G45  | 2  | 02125 | <a href="#">農產業專題研究</a>  | 上         |      |      |      |      | △    | 保留            | 為本所重要專業課程，須保留以確保課程規劃的完整性。 |
|     |      |    |       |                          | 下         |      |      |      |      | —    |               |                           |
| 研究所 | G45  | 3  | 02126 | <a href="#">食品產業專題研究</a> | 上         |      |      |      |      | △    | 保留            | 為本所重要專業課程，須保留以確保課程規劃的完整性。 |
|     |      |    |       |                          | 下         |      |      |      |      | —    |               |                           |
| 研究所 | G45  | 4  | 98441 | <a href="#">綠色產業人力管理</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為本所重要專業課程，須保留以確保課程規劃的完整性。 |
|     |      |    |       |                          | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                           |

開課單位：生物科技學研究所

\*「生物科學討論與學術研討會(四)」、「生物科學討論與學術研討會(三)」於104學年度第1次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                                | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                       |
|-----|------|----|-------|-------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|----------------------------------------------|
|     |      |    |       |                                     | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                              |
| 研究所 | D41  | 1  | 01621 | <a href="#">高等化學生物學專論</a>           | 上         | —    | —    | —    | △    | △    | 保留            | 此門課為中研院MBAS國研學程設計之跨學程的選修課，每學年將有學生不定期選修，懇請保留。 |
|     |      |    |       |                                     | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                                              |
| 研究所 | D41  | 2  | 01944 | <a href="#">文獻選讀：分子生物農業科學之生物多樣性</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 此門課為中研院MBAS國研學程設計之跨學程的選修課，每學年將有學生不定期選修，懇請保留。 |
|     |      |    |       |                                     | 下         | —    | —    | —    | △    | △    |               |                                              |
| 研究所 | D41  | 3  | 01946 | <a href="#">生物科學討論與學術研討會(四)</a>     | 上         |      |      |      |      | —    | 保留            | 此門課為中研院MBAS國研學程設計之跨學程的選修課，每學年將有學生不定期選修，懇請保留。 |
|     |      |    |       |                                     | 下         |      |      |      | △    | △    |               |                                              |
| 研究所 | D41  | 4  | 02078 | <a href="#">生物科學討論與學術研討會(三)</a>     | 上         |      |      |      |      | △    | 保留            | 此門課為中研院MBAS國研學程設計之跨學程的選修課，每學年將有學生不定期選修，懇請保留。 |
|     |      |    |       |                                     | 下         |      |      |      | —    | —    |               |                                              |
| 研究所 | D41  | 5  | 41801 | <a href="#">生物計算學(二)</a>            | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 此門課為中研院MBAS國研學程設計之跨學程的選修課，每學年將有學生不定期選修，懇請保留。 |
|     |      |    |       |                                     | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                                              |
| 研究所 | D41  | 6  | 41826 | <a href="#">生物學暨生物科技特論(二)</a>       | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 此門課為中研院MBAS國研學程設計之跨學程的選修課，每學年將有學生不定期選修，懇請保留。 |
|     |      |    |       |                                     | 下         | △    | △    | △    | —    | △    |               |                                              |
| 研究所 | D41  | 7  | 98460 | <a href="#">發育生物學</a>               | 上         | —    | —    | —    | △    | △    | 保留            | 此門課為中研院MBAS國研學程設計之跨學程的選修課，每學年將有學生不定期選修，懇請保留。 |
|     |      |    |       |                                     | 下         | △    | △    | —    | △    | △    |               |                                              |

開課單位：生物產業機電工程學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                          | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明           |
|-----|------|----|-------|-------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|------------------|
|     |      |    |       |                               | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                  |
| 大學部 | U40  | 1  | 02351 | <a href="#">Auto-ID在農業之應用</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為105學年度新開設課程。    |
|     |      |    |       |                               | 下         | —    | —    | —    | —    | △    |               |                  |
| 大學部 | U40  | 2  | 40607 | <a href="#">畜產機械</a>          | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 進階專業選修。          |
|     |      |    |       |                               | 下         | —    | —    | —    | —    | △    |               |                  |
| 大學部 | U40  | 3  | 40662 | <a href="#">控制系統</a>          | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 進階專業選修。          |
|     |      |    |       |                               | 下         | —    | △    | —    | —    | —    |               |                  |
| 大學部 | U40  | 4  | 40756 | <a href="#">動力學(二)</a>        | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 授課教師因借調，將於回校後續開。 |
|     |      |    |       |                               | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |                  |
| 大學部 | U40  | 5  | 54611 | <a href="#">電路學</a>           | 上         | —    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 進階專業選修。          |
|     |      |    |       |                               | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                  |
| 研究所 | G40  | 6  | 40768 | <a href="#">資料結構在農業之應用</a>    | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 配合課程設計與需求。       |
|     |      |    |       |                               | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                  |
| 研究所 | G40  | 7  | 40801 | <a href="#">農機機構系統專題研究</a>    | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 配合課程設計與需求。       |
|     |      |    |       |                               | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                  |

開課單位：食品暨應用生物科技學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                 | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明      |
|-----|------|----|-------|----------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-------------|
|     |      |    |       |                      | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |             |
| 大學部 | U43  | 1  | 01702 | <a href="#">飲料學</a>  | 上         |      |      |      | △    | —    | 刪除            |             |
|     |      |    |       |                      | 下         |      |      |      | —    | —    |               |             |
| 大學部 | U43  | 2  | 43744 | <a href="#">營養評估</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | △    | 保留            | 106學年度將會開課。 |
|     |      |    |       |                      | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |             |

開課單位：動物科學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                    |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                           |
| 研究所 | G37  | 1  | 37683 | <a href="#">應用分子遺傳學</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | △    | 保留            | 原授課教師退休，自105學年度起由黃秀琳老師授課。 |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                           |
| 研究所 | G37  | 2  | 37742 | <a href="#">礦物質代謝</a>   | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 刪除            |                           |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | △    | —    | —    | —    |               |                           |

開課單位：昆蟲學系

\*「社會昆蟲學」、「博物館與昆蟲生物多樣性研究」、「動物學命名國際法規」於105學年度第1次及104學年度第1次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                           | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明            |
|-----|------|----|-------|--------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-------------------|
|     |      |    |       |                                | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                   |
| 大學部 | U36  | 1  | 01531 | <a href="#">害蟲微生物防治技術實習</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | △    | △    | △    |               |                   |
| 大學部 | U36  | 2  | 01664 | <a href="#">昆蟲病理學實習</a>        | 上         | —    | —    | —    | △    | △    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                   |
| 大學部 | U36  | 3  | 02402 | <a href="#">社會昆蟲學</a>          | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | —    | △    |               |                   |
| 大學部 | U36  | 4  | 36615 | <a href="#">生物防治學</a>          | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                   |
| 大學部 | U36  | 5  | 36621 | <a href="#">農藥與環境</a>          | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                   |
| 大學部 | U36  | 6  | 36633 | <a href="#">昆蟲行為學</a>          | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 本系基礎課程。           |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                   |
| 大學部 | U36  | 7  | 36635 | <a href="#">同位素與輻射在生命科學的應用</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                   |
| 大學部 | U36  | 8  | 36691 | <a href="#">蜂群管理學</a>          | 上         | △    | —    | △    | —    | △    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 9  | 00200 | <a href="#">博物館與昆蟲生物多樣性研究</a>  | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | △    | △    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 10 | 36638 | <a href="#">昆蟲媒介病學</a>         | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 11 | 36730 | <a href="#">媒介昆蟲導讀</a>         | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 12 | 36672 | <a href="#">殺蟲劑毒理學特論</a>       | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 13 | 36749 | <a href="#">蚜蟲學導讀</a>          | 上         | △    | △    | △    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 14 | 36768 | <a href="#">水棲昆蟲學特論</a>        | 上         | △    | △    | △    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 15 | 36776 | <a href="#">動物學命名國際法規</a>      | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 分類學研究生必修。         |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | △    | △    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 16 | 36781 | <a href="#">農藥應用技術與管理</a>      | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 17 | 36782 | <a href="#">蚜蟲共生性專論</a>        | 上         | △    | △    | △    | —    | —    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G36  | 18 | 98131 | <a href="#">昆蟲生殖行為學</a>        | 上         | △    | —    | —    | —    | △    | 保留            | 為課程整體考量，系上仍有開課需求。 |
|     |      |    |       |                                | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                   |

開課單位：國際農學碩士學位學程

\*「智慧財產管理」、「農村發展政策與實務」、「農業企業策略與產業分析」於104學年度第2次及105學年度第1次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                        | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明    |
|-----|------|----|-------|-----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-----------|
|     |      |    |       |                             | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |           |
| 研究所 | G30G | 1  | 01449 | <a href="#">微生物多樣性特論</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 學生仍有選課需求。 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | △    | △    | △    |               |           |
| 研究所 | G30G | 2  | 02127 | <a href="#">智慧財產管理</a>      | 上         | —    | —    | —    | —    | △    | 保留            | 學生仍有選課需求。 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |           |
| 研究所 | G30G | 3  | 02397 | <a href="#">農村發展政策與實務</a>   | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 學生仍有選課需求。 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | —    | —    | △    |               |           |
| 研究所 | G30G | 4  | 02398 | <a href="#">農業企業策略與產業分析</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 學生仍有選課需求。 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | —    | —    | △    |               |           |
| 研究所 | G30G | 5  | 98236 | <a href="#">農業傳播</a>        | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 學生仍有選課需求。 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |           |

開課單位：景觀與遊憩學士學位學程

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                  | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                 |
|-----|------|----|-------|-----------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|----------------------------------------|
|     |      |    |       |                       | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                        |
| 大學部 | U30F | 1  | 10379 | <a href="#">景觀遊憩史</a> | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 學程目前相關領域師資不足以開課，該課為景觀類科高普考試相關課程，故予以保留。 |
|     |      |    |       |                       | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                                        |

開課單位：森林學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                   |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------------------------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                          |
| 研究所 | G33  | 1  | 02320 | <a href="#">植物多酚成份</a>  | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為木材化學領域重要課程，仍予保留。        |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | —    | —    | △    |               |                          |
| 研究所 | G33  | 2  | 33709 | <a href="#">森林土壤學特論</a> | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 本系目前正徵聘森林土壤領域教師，本課程予以保留。 |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                          |
| 研究所 | D33  | 3  | 52681 | <a href="#">植物分類學特論</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為植物分類學領域重要課程，仍予保留。       |
|     |      |    |       |                         | 下         | △    | △    | —    | —    | △    |               |                          |

開課單位：植物醫學暨安全農業 \*學程於104學年第1學期始開設課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱 | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明      |
|-----|------|----|-------|------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-------------|
|     |      |    |       |      | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |             |
| 研究所 | G49  | 1  | 35746 | 植物檢疫 | 上         |      |      |      | —    | △    | 保留            | 考量本學程課程完整性。 |
|     |      |    |       |      | 下         |      |      |      | —    | —    |               |             |

開課單位：園藝學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明        |
|-----|------|----|-------|---------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------|
|     |      |    |       |         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |               |
| 研究所 | D32  | 1  | 32719 | 高級蔬菜學   | 上         | △    | △    | —    | —    | —    | 保留            | 博士班蔬菜領域之基礎科目。 |
|     |      |    |       |         | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | D32  | 2  | 32721 | 高級花卉生理學 | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 博士班花卉領域之基礎科目。 |
|     |      |    |       |         | 下         | △    | —    | —    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | D32  | 3  | 32722 | 高級蔬菜生理學 | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 博士班蔬菜領域之基礎科目。 |
|     |      |    |       |         | 下         | △    | —    | —    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | D32  | 4  | 32812 | 蔬菜學文獻討論 | 上         | △    | △    | —    | —    | —    | 保留            | 博士班蔬菜領域之必修科目。 |
|     |      |    |       |         | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |               |
| 研究所 | D32  | 5  | 32818 | 蔬菜學研究特論 | 上         | △    | △    | —    | —    | —    | 保留            | 博士班蔬菜領域之必修科目。 |
|     |      |    |       |         | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |               |

開課單位：農業企業經營管理

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱        | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                                        |
|-----|------|----|-------|-------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------------------------------------------------|
|     |      |    |       |             | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                                               |
| 研究所 | W85  | 1  | 01665 | 畜產品加工與管理    | 上         |      |      |      | △    | —    | 保留            | 考量本班課程完整性，本課程於103學年度曾開課，104學年度因未達開課人數而未開課，本課程已改隔年開課(偶數學年度開課)。 |
|     |      |    |       |             | 下         |      |      |      | —    | —    |               |                                                               |
| 研究所 | W85  | 2  | 10450 | 鄉村景觀與遊憩規劃設計 | 上         | △    | △    | △    | —    | △    | 刪除            |                                                               |
|     |      |    |       |             | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                                                               |
| 研究所 | W85  | 3  | 10455 | 農企業工廠管理實務   | 上         | △    | △    | △    | —    | △    | 保留            | 考量本班課程完整性，且近五年皆有學生選課，但未達開課人數而未開課，本課程已改隔年開課(奇數學年度開課)。          |
|     |      |    |       |             | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                                                               |
| 研究所 | W85  | 4  | 34747 | 人力資源管理      | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 考量本班課程完整性，且近五年皆有學生選課，但未達開課人數而未開課，且106學年度第2學期預計開課。             |
|     |      |    |       |             | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                                                               |
| 研究所 | W85  | 5  | 44712 | 策略管理        | 上         |      |      |      | —    | —    | 保留            | 考量本班課程完整性，且此課程為103學年度第2次校課程會議決議同意之新增課程。                       |
|     |      |    |       |             | 下         |      |      |      | △    | △    |               |                                                               |

開課單位：農藝學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱             | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                      |
|-----|------|----|-------|------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-----------------------------|
|     |      |    |       |                  | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                             |
| 大學部 | U31  | 1  | 31720 | 數量遺傳學            | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 考量本系課程完整性，仍應提供往後學生修習該課程之機會。 |
|     |      |    |       |                  | 下         | —    | △    | △    | △    | △    |               |                             |
| 研究所 | G31  | 2  | 31562 | 廣義線性模式           | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 考量本系課程完整性。                  |
|     |      |    |       |                  | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                             |
| 研究所 | G31  | 3  | 31765 | 應用地理統計學          | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 考量本系課程完整性。                  |
|     |      |    |       |                  | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                             |
| 研究所 | G31  | 4  | 31853 | 統計諮詢             | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 博士班生統組必修課程。                 |
|     |      |    |       |                  | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |                             |
| 研究所 | G31  | 5  | 31922 | 高等作物遺傳與育種專題討論(一) | 上         | △    | △    | —    | —    | —    | 保留            | 博士班遺傳組必修課程。                 |
|     |      |    |       |                  | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |                             |
| 研究所 | G31  | 6  | 31930 | 高等統計方法與試驗設計專題討論  | 上         | △    | △    | —    | —    | —    | 保留            | 博士班生統組必修課程。                 |
|     |      |    |       |                  | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |                             |

開課單位：應用經濟學系 \*「生物經濟產業」於105學年度第1次校課程會議決議同意新增課程。

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱     | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                 |
|-----|------|----|-------|----------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|----------------------------------------|
|     |      |    |       |          | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                        |
| 研究所 | G34  | 1  | 02383 | 生物經濟產業   | 上         |      |      |      |      |      | 保留            | 為105學年度始新增課程，預計持續開課。(此為大學部課程，課務組誤植研究所) |
|     |      |    |       |          | 下         |      |      |      |      | △    |               |                                        |
| 研究所 | G34  | 2  | 98588 | 論文寫作     | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 預計106學年度開課                             |
|     |      |    |       |          | 下         | —    | —    | △    | —    | —    |               |                                        |
| 研究所 | D34  | 3  | 34843 | 效益評估方法特論 | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 刪除            |                                        |
|     |      |    |       |          | 下         | △    | —    | —    | —    | —    |               |                                        |
| 研究所 | W34  | 4  | 34616 | 財務分析     | 上         | —    | —    | —    | △    | △    | 保留            | 預計106學年度開課                             |
|     |      |    |       |          | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                                        |

開課單位：化學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                        | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明                                                              |
|-----|------|----|-------|-----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
|     |      |    |       |                             | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                                                                     |
| 研究所 | G51  | 1  | 51799 | <a href="#">細胞與分子生物學(二)</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 為增加研究生選課多樣性及專業科目的學習深化，且能與106學年度第一學期已排定開設「細胞與分子生物學(一)」課程銜接，希望能保留此課程。 |
|     |      |    |       |                             | 下         | —    | △    | —    | —    | —    |               |                                                                     |

開課單位：物理學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                       | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明            |
|-----|------|----|-------|----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|-------------------|
|     |      |    |       |                            | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                   |
| 研究所 | G54  | 1  | 54681 | <a href="#">電動力學(一)</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | △    | 保留            | 此課程為物理所核心選修課。     |
|     |      |    |       |                            | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |                   |
| 研究所 | G541 | 2  | 16004 | <a href="#">自然棲境中的生物物理</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 此課程為生物物理學碩士班重要課程。 |
|     |      |    |       |                            | 下         | —    | —    | —    | △    | —    |               |                   |

開課單位：資訊科學與工程學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明 |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |        |
| 大學部 | U56  | 1  | 31519 | <a href="#">生物統計學</a>   | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 未來還會開設 |
|     |      |    |       |                         | 下         | △    | —    | —    | —    | —    |               |        |
| 大學部 | U56  | 2  | 98046 | <a href="#">計算機架構設計</a> | 上         | △    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 未來還會開設 |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |        |
| 大學部 | U56  | 3  | 56618 | <a href="#">電子電路學實驗</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 未來還會開設 |
|     |      |    |       |                         | 下         | △    | △    | —    | △    | △    |               |        |
| 研究所 | W56  | 4  | 29058 | <a href="#">資料壓縮</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 刪除            |        |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | △    | —    | —    | —    |               |        |

開課單位：土木工程學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明 |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |        |
| 研究所 | G62  | 1  | 62740 | <a href="#">高等結構動力學</a> | 上         | △    | —    | —    | —    | △    | 保留            | 重要課程   |
|     |      |    |       |                         | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |        |
| 研究所 | G62  | 2  | 62775 | <a href="#">散漫振動</a>    | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 重要課程   |
|     |      |    |       |                         | 下         | △    | △    | —    | —    | —    |               |        |
| 研究所 | W62  | 3  | 33664 | <a href="#">地理資訊系統</a>  | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 刪除            |        |
|     |      |    |       |                         | 下         | △    | —    | △    | —    | △    |               |        |

開課單位：材料科學與工程學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                    | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明         |
|-----|------|----|-------|-------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|----------------|
|     |      |    |       |                         | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |                |
| 研究所 | G66  | 1  | 54653 | <a href="#">書報討論(二)</a> | 上         | △    | △    | △    | △    | △    | 保留            | 提供材料系碩二以上同學修習。 |
|     |      |    |       |                         | 下         | △    | △    | △    | △    | △    |               |                |

開課單位：電機工程學系

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                          | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明     |
|-----|------|----|-------|-------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|------------|
|     |      |    |       |                               | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |            |
| 大學部 | U64  | 1  | 61873 | <a href="#">產業實習</a>          | 上         | —    | —    | —    | △    | △    | 保留            | 未來會開設此門課程。 |
|     |      |    |       |                               | 下         | —    | —    | —    | —    | —    |               |            |
| 研究所 | W64  | 2  | 64786 | <a href="#">鎖相迴路積體電路設計與應用</a> | 上         | —    | —    | —    | —    | —    | 保留            | 未來會開設此門課程。 |
|     |      |    |       |                               | 下         | △    | △    | △    | —    | —    |               |            |

開課單位：精密工程研究所

| 學制  | 單位代碼 | 序號 | 科目內碼  | 科目名稱                   | 近10學期開課狀況 |      |      |      |      |      | 檢討結果<br>刪除/保留 | 保留原因說明 |
|-----|------|----|-------|------------------------|-----------|------|------|------|------|------|---------------|--------|
|     |      |    |       |                        | 學年/學期     | 101年 | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 |               |        |
| 研究所 | R672 | 1  | 67639 | <a href="#">顯示色彩工程</a> | 上         | —    | —    | —    | △    | —    | 刪除            |        |
|     |      |    |       |                        | 下         | △    | —    | —    | —    | —    |               |        |

106學年度第1次校課程委員會會議 學士班課程異動一覽表

| 規劃單位   | 課程名稱                                                                | 變更事項                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 通識教育中心 | 看得見的中國史                                                             | 新增，2學分學期必修課程。<br>(人文領域)                  |
|        | A Visible History of China                                          |                                          |
| 通識教育中心 | 困境與人生                                                               | 新增，2學分學期必修課程。<br>(人文領域)                  |
|        | Dilemma and Life                                                    |                                          |
| 通識教育中心 | 江戶文化                                                                | 新增，2學分學期必修課程。<br>(人文領域)                  |
|        | Edo Culture                                                         |                                          |
| 通識教育中心 | 國際商務法律導論                                                            | 新增，2學分學期必修課程。<br>(社會科學領域)                |
|        | Introduction to International Business Law                          |                                          |
| 通識教育中心 | 國防教育：全民國防                                                           | 新增，2學分學期必修課程。<br>(社會科學領域)                |
|        | National Defense Education: All-Out Defense                         |                                          |
| 通識教育中心 | 國防教育：防衛動員                                                           | 新增，2學分學期必修課程。<br>(社會科學領域)                |
|        | National Defense Education: Defense Mobilization                    |                                          |
| 通識教育中心 | 國防教育：國防政策                                                           | 新增，2學分學期必修課程。<br>(社會科學領域)                |
|        | National Defense Education: National Defense Policies               |                                          |
| 通識教育中心 | 國防教育：國防科技                                                           | 新增，2學分學期必修課程。<br>(社會科學領域)                |
|        | National Defense Education: National Defense Science and Technology |                                          |
| 通識教育中心 | 國防教育：國際情勢                                                           | 新增，2學分學期必修課程。<br>(社會科學領域)                |
|        | National Defense Education: International Situations                |                                          |
| 通識教育中心 | 生態旅遊                                                                | 新增，2學分學期必修課程。<br>(自然科學領域)                |
|        | Ecotourism                                                          |                                          |
| 中國文學系  | 漢學與日本語文                                                             | 新增，2學分學期選修課程。                            |
|        | Sinology and Japanese Language                                      |                                          |
| 中國文學系  | 職場實務                                                                | 新增，2學分學期選修課程。                            |
|        | Career Practice                                                     |                                          |
| 中國文學系  | 職場實務講座                                                              | 刪除                                       |
| 外國語文學系 | 西洋文化與歷史概論                                                           | 新增，2學分學期選修課程。                            |
|        | Survey of Western Culture and History                               |                                          |
| 外國語文學系 | 翻譯與策展(一)                                                            | 新增，2學分學期選修課程。<br>(全校共同)                  |
|        | Translation and Curation (I)                                        |                                          |
| 外國語文學系 | 翻譯與策展(二)                                                            | 新增，2學分學期選修課程。<br>(全校共同)                  |
|        | Translation and Curation (II)                                       |                                          |
| 歷史學系   | 中國上古史(一)                                                            | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「中國上古史」6學分學年課) |
|        | Ancient Chinese History (I)                                         |                                          |
| 歷史學系   | 中國上古史(二)                                                            | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「中國上古史」6學分學年課) |
|        | Ancient Chinese History (II)                                        |                                          |

106學年度第1次校課程委員會 學士班課程異動一覽表

| 規劃單位   | 課程名稱                                                                    | 變更事項                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 行銷學系   | 知識管理                                                                    | 刪除                                     |
| 行銷學系   | 無店鋪行銷                                                                   | 刪除                                     |
| 行銷學系   | 全球化與行銷                                                                  | 刪除                                     |
| 資訊管理學系 | XML與語意網導論                                                               | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「延伸標示語言與應用」) |
|        | Introduction to XML and Semantic Web                                    |                                        |
| 資訊管理學系 | 應用決策分析                                                                  | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「作業研究」)      |
|        | Applied Decision Analysis                                               |                                        |
| 資訊管理學系 | 金融科技與安全                                                                 | 新增，3學分學期選修課程。                          |
|        | Fintech and Security                                                    |                                        |
| 資訊管理學系 | 區塊鏈理論與安全                                                                | 新增，3學分學期選修課程。                          |
|        | Practice and Security of BlockChain                                     |                                        |
| 資訊管理學系 | 個人資訊管理系統                                                                | 刪除                                     |
| 法律學系   | 社會法實例研習                                                                 | 新增，2學分學期選修課程。                          |
|        | Case Study on Social Laws                                               |                                        |
| 法律學系   | 勞動法實例研習                                                                 | 新增，2學分學期選修課程。                          |
|        | Case Study on Employment Laws                                           |                                        |
| 森林學系   | 森林衛星定位及繪圖                                                               | 新增，3學分學期選修課程。<br>(林學組)                 |
|        | Satellite Positioning and Mapping for Forests                           |                                        |
| 森林學系   | 機器學習物種空間型態分析及模擬                                                         | 新增，3學分學期選修課程。<br>(林學組)                 |
|        | Machine Learning for Spatial Pattern Analysis and Simulation in Species |                                        |
| 森林學系   | 森林土壤學                                                                   | 原為選修，異動為必修(林學組)                        |
| 應用經濟學系 | 生態經濟學(一)                                                                | 修課年級異動：大四上改為大三上                        |
| 植物病理學系 | 農業循環經濟專題介紹                                                              | 新增，2學分學期選修課程。                          |
|        | Current Topics in Circular Economy of Agriculture                       |                                        |
| 植物病理學系 | 循環農業之生物精煉技術                                                             | 新增，2學分學期選修課程。                          |
|        | Biorefining Technology in Circular Agriculture                          |                                        |
| 昆蟲學系   | 專題研究                                                                    | 原為4學分，異動為：「上學期0學分，下學期4學分。」             |
| 動物科學系  | 應用分子遺傳學                                                                 | 新增，3學分學期選修課程。                          |
|        | Applied Molecular Genetics                                              |                                        |
| 動物科學系  | 食品添加物與感官品評於動物性食品之應用                                                     | 新增，2學分學期選修課程。                          |
|        | Application of Food Additives and Sensory Evaluation to Animal Products |                                        |
| 動物科學系  | 豬隻飼養管理與品牌行銷                                                             | 新增，2學分學期選修課程。                          |
|        | Swine Management and Marketing                                          |                                        |
| 動物科學系  | 動物內分泌學                                                                  | 修課年級異動：大四上改為大二上                        |

106學年度第1次校課程委員會 學士班課程異動一覽表

| 規劃單位        | 課程名稱                                                              | 變更事項                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 動物科學系       | 動物產品運銷                                                            | 刪除                              |
| 土壤環境科學系     | 農企業概論                                                             | 新增，1學分學期選修課程。                   |
|             | Introduction to Agribusiness                                      |                                 |
| 食品暨應用生物科技學系 | 食品風險評估管理                                                          | 新增，3學分學期選修課程。                   |
|             | Risk Assessment and Management for Food                           |                                 |
| 食品暨應用生物科技學系 | 食品通路管理與行銷策略                                                       | 新增，3學分學期選修課程。                   |
|             | Food Channel Management and Marketing Strategy                    |                                 |
| 食品暨應用生物科技學系 | 營養學實驗                                                             | 輔系課程名稱異動                        |
| 食品暨應用生物科技學系 | 食品微生物學實習                                                          | 先修科目補正為「食品微生物學(一)、微生物學實習(一)(二)」 |
| 食品暨應用生物科技學系 | 飲料學                                                               | 刪除                              |
| 生物科技學士學位學程  | 生物催化                                                              | 新增，3學分學期選修課程。                   |
|             | Biocatalysis                                                      |                                 |
| 生物科技學士學位學程  | 脂質生物技術                                                            | 新增，3學分學期選修課程。                   |
|             | Lipid Biotechnology                                               |                                 |
| 景觀與遊憩學士學位學程 | 低碳旅遊                                                              | 刪除                              |
| 國際農企業學士學位學程 | 園藝作物栽培技術                                                          | 新增，3學分學期選修課程。                   |
|             | Cultural Technology of Horticultural Crops                        |                                 |
| 國際農企業學士學位學程 | 農藥學                                                               | 原為2學分學期課，異動為3學分學期課。             |
| 國際農企業學士學位學程 | 永續農業與實作                                                           | 原為2學分學期課，異動為3學分學期課。             |
| 生命科學系       | 鯨豚生物學概論                                                           | 新增，2學分學期選修課程。                   |
|             | An Introduction to Cetacean Biology                               |                                 |
| 生命科學系       | 基礎細胞生物學                                                           | 新增，2學分學期選修課程。                   |
|             | Fundamental Cell Biology                                          |                                 |
| 生命科學系       | 癌症訊息傳遞之分子基礎與治療應用                                                  | 新增，2學分學期選修課程。                   |
|             | Cancer Signaling: Its Molecular Basis and Therapeutic Application |                                 |
| 物理學系        | 計算機概論                                                             | 新增，2學分學期選修課程。<br>(一般物理組)        |
|             | Introduction to Computer Science                                  |                                 |
| 物理學系        | 計算電磁學                                                             | 新增，3學分學期選修課程。<br>(一般物理組)        |
|             | Computational Electromagnetics                                    |                                 |
| 物理學系        | 計算機概論                                                             | 新增，2學分學期選修課程。<br>(光電物理組)        |
|             | Introduction to Computer Science                                  |                                 |

106學年度第1次校課程委員會會議 學士班課程異動一覽表

| 規劃單位      | 課程名稱                                                      | 變更事項                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 物理學系      | 計算電磁學                                                     | 新增，3學分學期選修課程。<br>(光電物理組)                                                 |
|           | Computational Electromagnetics                            |                                                                          |
| 物理學系      | 計算物理(一)                                                   | 原一般物理組課程，加開在光電物理組                                                        |
| 物理學系      | 計算物理(二)                                                   | 原一般物理組課程，加開在光電物理組                                                        |
| 資訊科學與工程學系 | 資訊科技課綱概論                                                  | 新增，1學分學期選修課程。                                                            |
|           | Introduction to the Syllabus of Information Technology    |                                                                          |
| 資訊科學與工程學系 | 資訊科學新興主題                                                  | 新增，1學分學期選修課程。                                                            |
|           | Emerging Topics in Computer Science                       |                                                                          |
| 資訊科學與工程學系 | 資訊科學教學法                                                   | 新增，1學分學期選修課程。                                                            |
|           | Information Science Teaching                              |                                                                          |
| 資訊科學與工程學系 | 機器學習                                                      | 新增，3學分學期選修課程。                                                            |
|           | Machine Learning                                          |                                                                          |
| 機械工程學系    | 智慧製造技術概論                                                  | 新增，3學分學期選修課程。                                                            |
|           | Introduction to the Intelligent Manufacturing System      |                                                                          |
| 機械工程學系    | 製造聯網整合技術                                                  | 新增，3學分學期選修課程。                                                            |
|           | Network and Control System for Manufacturing              |                                                                          |
| 機械工程學系    | 機械設計與製作專題-問題導向學習(PBL)專題實作(一)                              | 新增，2學分學期選修課程。                                                            |
|           | Special Topics in Mechanical Engineering Design - PBL(I)  |                                                                          |
| 機械工程學系    | 機械設計與製作專題-問題導向學習(PBL)專題實作(二)                              | 新增，2學分學期選修課程。                                                            |
|           | Special Topics in Mechanical Engineering Design - PBL(II) |                                                                          |
| 土木工程學系    | 工程圖學                                                      | 新增，2學分學期必修課程。<br>(更名，原課程名稱「工程圖學(一)」<br>原英文課程名稱「Engineering Graphics(I)」) |
|           | Engineering Graphics                                      |                                                                          |
| 化學工程學系    | 進階專題研究                                                    | 原為全學年課程，異動為上學期課程                                                         |

國立中興大學 化學工程學 系輔系選修科目學分表

本表適用於 106 學年度以後入學之學生。

| 編號 | 中英文科目名稱                                                                     | 學分數 | 開設年級 | 先修科目            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----------------|
| 1  | (中文)：化工概論<br>(英文)：Introduction to Chemical Engineering                      | 2   | 一    | 中文：             |
| 2  | (中文)：質能均衡<br>(英文)：Material and Energy Balances                              | 3   | 一    | 中文：             |
| 3  | (中文)：輸送現象與單元操作(一)<br>(英文)：Transport Phenomena and Unit Operations (I)       | 3   | 二    | 中文：工程數學(一)      |
| 4  | (中文)：輸送現象與單元操作(二)<br>(英文)：Transport Phenomena and Unit Operations (II)      | 3   | 三    | 中文：輸送現象與單元操作(一) |
| 5  | (中文)：化工實驗(一)<br>(英文)：Integrated Experiments on Chemical Engineering (I)     | 1   | 三    | 中文：             |
| 6  | (中文)：化工熱力學(一)(英<br>文)：Chemical Engineering<br>Thermodynamics (I)            | 3   | 三    | 中文：物理化學(上)      |
| 7  | (中文)：化學反應工程 (英文)：<br>Chemical Reaction Engineering                          | 3   | 三    | 中文：物理化學(下)      |
| 8  | (中文)：輸送現象與單元操作(三)<br>(英文)：Transport Phenomena and Unit Operations (III)     | 3   | 三    | 中文：輸送現象與單元操作(二) |
| 9  | (中文)：化工實驗(二)(英文)：<br>Integrated Experiments on Chemical<br>Engineering (II) | 1   | 三    | 中文：             |
| 10 | (中文)：程序控制 (英<br>文)：Process Control                                          | 3   | 三    | 中文：             |
| 11 | (中文)：程序設計<br>(英文)：Process Design                                            | 3   | 四    | 中文：輸送現象與單元操作(三) |

1. 依本校「學生選修輔系辦法」規定：學生選修輔系專業（門）必修科目，至少應修習二十學分，並不得包括其主系應修習之相同科目在內。
2. 本表需經系、院、校等三級課程委員會審議通過後送教務處公佈之。

國立中興大學 食品暨應用生物科技學系 輔系選修科目學分表  
本表適用於 102 學年度以後入學之學生。

| 編號  | 中英文科目名稱                                            | 學分數 | 開設<br>年級   | 先修科目                                  |
|-----|----------------------------------------------------|-----|------------|---------------------------------------|
| 1   | 中文：食品科學概論<br>英文：Introduction to food science       | 2   | 食生一        |                                       |
| 2   | 中文：營養學<br>英文：General Nutrition                     | 2   | 食生二        |                                       |
| 3   | 中文：營養學實驗<br>英文：General Nutrition Lab               | 1   | 食生三        | 中文：營養學<br>(需先修或同時選修正課)                |
| 4   | 中文：生物化學<br>英文：Biochemistry                         | 4   | 食生二        |                                       |
| 5   | 中文：生物化學實習<br>英文：Experimental Biochemistry          | 2   | 食生二        | 中文：生物化學                               |
| 6*  | 中文：食品加工學(一)(二)<br>英文：Food Processing (I) (II)      | 4   | 食生二        |                                       |
| 7*  | 中文：食品加工學實習(一)(二)<br>英文：Food Processing Lab (I)(II) | 2   | 食生二        | 中文：食品加工學(一)(二)<br>(需先修或同時選修正課)        |
| 8   | 中文：食品工程(一)<br>英文：Food Engineering (I)              | 2   | 食生三        | 中文：食品加工學(一)(二)                        |
| 9   | 中文：食品工程(二)<br>英文：Food Engineering (II)             | 2   | 食生三        |                                       |
| 10  | 中文：食品化學<br>英文：Food Chemistry                       | 3   | 食生二        |                                       |
| 11* | 中文：微生物學(一)(二)<br>英文：Microbiology (I) (II)          | 4   | 食生二<br>食生三 |                                       |
| 12* | 中文：微生物學實習(一)(二)<br>英文：Microbiology Lab (I)(II)     | 2   | 食生二<br>食生三 | 中文：微生物學(一)(二)<br>(需先修或同時選修正課)         |
| 13  | 中文：食品微生物學(一)<br>英文：Food Microbiology(I)(II)        | 2   | 食生三        | 中文：微生物學(一)(二)                         |
| 14  | 中文：食品微生物學(二)<br>英文：Food Microbiology(I)(II)        | 2   | 食生四        | 中文：食品微生物學(一)                          |
| 15  | 中文：食品微生物學實習<br>英文：Food Microbiology Lab            | 1   | 食生三        | 中文：食品微生物學(一)、微生物學實習(一)(二)(需先修或同時選修正課) |
| 16  | 中文：食品分析<br>英文：Food Analysis                        | 2   | 食生二        |                                       |
| 17  | 中文：食品分析實習<br>英文：Food Analysis Lab                  | 1   | 食生二        | 中文：食品分析<br>(需先修或同時選修正課)               |

- 食生系輔系選修科目學分表中「食品加工學(一)(二)」、「食品加工學實習(一)(二)」、「微生物學(一)(二)」、「微生物學實習(一)(二)」之課程學分認定規則如下：「學生須完全修畢表格內2門課程，方能得到該學分數，僅修習單一科目則學分無法採計」。
- 依本校「學生選修輔系辦法」規定：學生選修輔系專業(門)必修科目，至少應修習二十學分，並不得包括其主系應修習之相同科目在內。
- 本表需經系、院、校等三級課程委員會審議通過後公佈之。

系主任：

林金源

承辦人：

蘇琪雯

## 國立中興大學 農藝學系 輔系選修科目學分表

本表適用於 106 學年度以後入學之學生。

| 編號 | 中英文科目名稱                                                 | 學分數 | 開設年級 | 先修科目 |
|----|---------------------------------------------------------|-----|------|------|
| 1  | (中文) 作物生產概論<br>(英文) Introduction to Crop Production     | 3   | 一年級  | 中文：  |
| 2  | (中文) 食用作物學與實習<br>(英文) Food Crop Science and Practice    | 4   | 一年級  | 中文：  |
| 3  | (中文) 特用作物學與實習<br>(英文) Special Crop Science and Practice | 4   | 二年級  | 中文：  |
| 4  | (中文) 生物統計學與實習<br>(英文) Bio-statistics and Practice       | 4   | 二年級  | 中文：  |
| 5  | (中文) 試驗設計學與實習<br>(英文) Experimental Design and Practice  | 4   | 二年級  | 中文：  |
| 6  | (中文) 遺傳學與實習<br>(英文) Genetics and Practice               | 4   | 二年級  | 中文：  |
| 7  | (中文) 作物生理學<br>(英文) Crop Physiology                      | 4   | 三年級  | 中文：  |
| 8  | (中文) 植物育種學與實習<br>(英文) Plant Breeding and Practice       | 4   | 三年級  | 中文：  |

1. 依本校「學生選修輔系辦法」規定：學生選修輔系專業（門）必修科目，至少應修習二十學分，並不得包括其主系應修習之相同科目在內。
2. 本表需經系、院、校等三級課程委員會審議通過後送教務處公佈之。

承辦人：

技士周賜壽

系所主任簽章：

教授兼農藝學系系主任 郭寶錚

# 國立中興大學 會計學系 修讀輔系 科目學分

本表適用於 106(含) 學年度以後申請者。

| 編號 | 中英文科目名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 學分數 | 開設年級  | 先修科目 | 附註         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------|------------|
| 1  | 中文：會計學（一）<br>英文：Accounting（I）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3   | 一上    | 中文：  | 開課單位需為管理學院 |
| 2  | 中文：會計學（二）<br>英文：Accounting（II）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3   | 一下    | 中文：  | 開課單位需為管理學院 |
| 3  | 中文：中級會計學(一)<br>英文：Intermediate Accounting(I)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3   | 二上    | 中文：  | 開課單位需為本系   |
| 4  | 中文：中級會計學(二)<br>英文：Intermediate Accounting（II）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3   | 二下    | 中文：  | 開課單位需為本系   |
| 5  | 中文：中級會計學(三)<br>英文：Intermediate Accounting(III)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3   | 三上    | 中文：  | 開課單位需為本系   |
| 6  | 中文：高等會計學<br>英文：Advanced Accounting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6   | 四上、四下 | 中文：  | 開課單位需為本系   |
| 7  | 中文：成本與管理會計學<br>英文：Cost and Management Accounting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6   | 二上、二下 | 中文：  | 開課單位需為本系   |
| 8  | 中文：審計學<br>英文：Auditing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6   | 三上、三下 | 中文：  | 開課單位需為本系   |
| 9  | 中文：稅務法規<br>英文：Tax Law                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3   | 三上    | 中文：  | 開課單位需為本系   |
| 附註 | 1. 申請會計學系為輔系之學生，需修滿本表所列 <u>專業必修</u> 課程 1~9 項課程，輔系學分共計 36 學分。<br>2. 本表所列 <u>專業必修</u> 課程 1~9 項，若於原系已修習者，需以 <u>本系</u> 開設之其他必、選修課程補足至 36 學分。<br>3. 擬申請會計學系為輔系之學生，需前一學年學業平均成績達八十分以上，且其成績名次在該班學生人數前百分之三十以內。同時其操行成績在八十五分以上，及體育成績達七十分以上者。<br>4. 依國立中興大學會計學系 100 學年度第九次系務會議決議：自 102 學年度起，會計學(一)、會計學(二)擋修中級會計學(一)、中級會計學(二)、中級會計學(三)、高等會計學。<br>5. 所有輔系學分未曾於學期間修習過一次(含)以上完整學期者，不能申請參加暑修課程。 |     |       |      |            |

※本表未盡事宜，依「國立中興大學學生選修輔系辦法」辦理之。

※本表業經本系 106 年 6 月 13 日 105 學年度第 7 次系務會議及 106 年 6 月 13 日 105 學年度第 4 次系課程委員會會議通過。

簽 於 理學院物理系

日期：106年6月22日

主旨：物理系擬於106學年度第1學期開設「服務學習(三)」課程，簽請核可。

說明：

- 一、物理系與國立自然科學博物館新設物理世界展區合作，由物理系學生參與展區導覽的志工服務。
- 二、經規劃，本系擬開設「服務學習(三)」課程，開在大二，一學期2學分，由授課老師來指導學生，透過本課程，學生可以接觸人群並訓練口條及表達能力，更能以實際操作的演示來審視課本上學習過的物理知識。
- 三、上課方式：前二週安排課程簡介、展區介紹及認識服務對象，並在科博館進行志工講解培訓課程，第三周起安排修課學生至自然科學博物館物理世界展區擔任導覽志工，藉由實地服務，讓學生體認服務學習的意義與價值。擔任志工期間，本系將為學生投保平安保險。
- 四、檢附系課程委員會會議紀錄(含教學大綱、課程規劃表等)。

會辦單位： 課務組、 生涯發展中心

國立中興大學



理學院物理系

1061800078

| 第二層 決行        |              | 承辦單位                                                             |              | 會辦單位   |              | 決行               |              |
|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------|--------|--------------|------------------|--------------|
| 組員 吳慧中        | 0622<br>1152 | 行政組 汪澤鳳                                                          | 0622<br>1450 | 秘書 蕭美香 | 0627<br>1133 | 國立中央大學<br>校長 薛富盛 | 0627<br>1356 |
| 教務處<br>組員 孫允武 | 0622<br>1444 | 課務組                                                              |              |        |              |                  |              |
| 秘書 黃淑娟        | 0622<br>1448 | 1. 本校「課程規劃與開課準則」第三條規定「本校各單位規劃之課程，應依課程隸屬，逐級提送各級課程委員會審議通過後，始得開授。」。 |              |        |              |                  |              |
| 秘書 黃淑娟        | 0622<br>1452 | 2. 依據「服務學習課程實施辦法」相關規定，服務學習(三)由各教學單位就專業知能結合社會服務，自行設計規劃並開課。        |              |        |              |                  |              |
| 教務處<br>組員 李茂榮 | 0622<br>1543 | 3. 物理系擬於106學年第1學期新增開設服務學習(三)台下指導選修2學分課程，是否准予先行開課，擬請鈞長核示。         |              |        |              |                  |              |
|               |              | 4. 本案如奉核可，請補送院級課程會議紀錄，將提送下次校級課程委員會列入追認。                          |              |        |              |                  |              |

## 生發中心

|                  |              |               |              |                |              |
|------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| 組員 徐姜嫻           | 0629<br>1648 | 技 工 丁杏娟       | 0623<br>0922 | 教授兼<br>組長 邱文華  | 0623<br>1728 |
| 教授兼<br>主任 陳志銘    | 0629<br>1822 | 專 門<br>委員 楊岫穎 | 0626<br>0930 | 教授兼<br>教務長 吳宗明 | 0626<br>1729 |
| 秘書 林秀芬           | 0630<br>0922 |               |              |                |              |
| 教務處<br>學生事務長 蘇武昌 | 0630<br>1332 |               |              |                |              |

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>課程名稱<br/>(course name)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | (中) 服務學習(三)                                                                                  |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (Eng.) Service-Learning (III)                                                                |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| <b>開課單位<br/>(offering dept.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | 物理系一般物理組                                                                                     |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| <b>課程類別<br/>(course type)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                           | <b>學分<br/>(credits)</b>                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>授課教師<br/>(teacher)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | 陳光胤   |
| <b>選課單位<br/>(department)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              | <b>授課語言<br/>(language)</b>                                       | 中文                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>開課學期<br/>(semester)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 上或下學期 |
| <b>課程簡述<br/>(course description)</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | 本課程與國立自然科學博物館新設物理世界展區合作，使修課學生參與展區導覽的志工服務。透過本課程，可以接觸人群並訓練學生的口條及表達能力，更能以實際操作的演示來審視課本上學習過的物理知識。 |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| <b>先修課程名稱<br/>(prerequisites)</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| <b>課程目標與核心能力關聯配比(%)<br/>(relevance of course objectives and core learning outcomes)</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                                                                  | <b>課程目標之教學方法與評量方法<br/>(teaching and assessment methods for course objectives)</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| <b>課程目標</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>核心能力</b>                                                                                  | <b>配比(%)</b>                                                     | <b>教學方法</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>評量方法</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 1. 培養學生的溝通與表達能力。<br>2. 拓展學生不同於課本上的科學視野。<br>3. 樂於學習，並能勇於付出服務社會。                                                                                                                                                                                                                                 | A 專業知能<br>B 問題分析與邏輯推理<br>C 溝通技巧<br>D 自我充實的能力與技巧                                              | <u>A 20 %</u><br><u>B 20 %</u><br><u>C 50 %</u><br><u>D 10 %</u> | <input type="checkbox"/> 專題探討/製作<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 參訪 <input type="checkbox"/> 習作<br><input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 實習<br><input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 講授 | <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告<br><input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 實作<br><input type="checkbox"/> 其他 |       |
| <b>授課內容(單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br/>(course content and homework/schedule/tests schedule)</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| 第一週：課程簡介、展區介紹及認識服務對象<br>第二週：於科博館參與志工培訓<br>第三週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(1)<br>第四週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(1)<br>第五週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(2)<br>第六週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(3)<br>第七週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(4)<br>第八週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(5)<br>第九週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(6)<br>第十週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(7) |                                                                                              |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |

第十一週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(8) (繳交期中反思紀錄表)  
 第十二週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(9)  
 第十三週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(10)  
 第十四週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(11)  
 第十五週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(12)  
 第十六週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(13)  
 第十七週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(14)  
 第十八週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(15) (繳交期末心得報告)

**學習評量方式  
(evaluation)**

出席： 70 %，服務態度與技巧：20 %，反思分享：10 %

**教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)  
(textbook & other reference)**

**課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)  
(teaching aids & teacher's website)**

**課程輔導時間  
(office hours)**

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                          |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|--|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                    | (中) 服務學習(三)                                                                                  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
|                                                                                          | (Eng.) Service-Learning (III)                                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                 | 物理系光電物理組                                                                                     |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 課程類別<br>(course type)                                                                    | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                           | 學分<br>(credits)                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 授課教師<br>(teacher)                                                                                                                                                                                                                                                                                | 陳光胤   |  |  |
| 選課單位<br>(department)                                                                     |                                                                                              | 授課語言<br>(language)                              | 中文                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開課學期<br>(semester)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 上或下學期 |  |  |
| 課程簡述<br>(course description)                                                             | 本課程與國立自然科學博物館新設物理世界展區合作，使修課學生參與展區導覽的志工服務。透過本課程，可以接觸人群並訓練學生的口條及表達能力，更能以實際操作的演示來審視課本上學習過的物理知識。 |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)          |                                                                                              |                                                 | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives)                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 課程目標                                                                                     | 核心能力                                                                                         | 配比(%)                                           | 教學方法                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 評量方法                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |  |  |
| 1. 培養學生的溝通與表達能力。<br>2. 拓展學生不同於課本上的科學視野。<br>3. 樂於學習，並能勇於付出服務社會。                           | A 專業知能<br>B 問題分析與邏輯推理<br>C 自我充實的能<br>力與溝通技巧<br>D 實驗技術與解決問題                                   | A <u>25 %</u><br>B <u>25 %</u><br>C <u>50 %</u> | <input type="checkbox"/> 專題探討/製作<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 參訪 <input type="checkbox"/> 習作<br><input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 實習<br><input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 講授 | <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告<br><input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 實作<br><input type="checkbox"/> 其他 |       |  |  |
| 授課內容(單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註)<br>(course content and homework/schedule/tests schedule) |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第一週：課程簡介、展區介紹及認識服務對象                                                                     |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第二週：於科博館參與志工培訓                                                                           |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第三週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(1)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第四週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(1)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第五週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(2)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第六週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(3)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第七週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(4)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第八週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(5)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第九週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(6)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |
| 第十週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(7)                                                              |                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第十一週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(8) (繳交期中反思紀錄表)<br>第十二週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(9)<br>第十三週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(10)<br>第十四週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(11)<br>第十五週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(12)<br>第十六週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(13)<br>第十七週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(14)<br>第十八週：服務學習體驗單元：科博館物理世界導覽志工(15) (繳交期末心得報告) |
| <b>學習評量方式</b><br><b>(evaluation)</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 出席： 70 %，服務態度與技巧：20 %，反思分享：10 %                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>教科書&amp;參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)</b><br><b>(textbook &amp; other reference)</b>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)</b><br><b>(teaching aids &amp; teacher's website)</b>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>課程輔導時間</b><br><b>(office hours)</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

簽 於 電機系

日期：106年6月19日

主旨：為配合本校推動106年度教育部邁向頂尖大學之「教學創新試辦計畫」，本系協助規劃程式設計相關課程為「智慧嵌入式系統應用」，擬請鈞長同意新增課程並開設於106學年第1學期預備週，請核示。

說明：

- 一、因應教育部106年度教學創新試辦計畫訂定程式設計課程績效目標為「30%學士班學生曾修讀程式設計課程」，由本校委請資工系、電機系、資管系規劃「106年程式設計人才推升推廣計畫」相關課程，以增進不同領域學生邏輯運算思維及程式設計基本認知，提升資訊能力。
- 二、依「106年程式設計人才推升推廣計畫」，本系協助於106學年第1學期規劃開設「智慧嵌入式系統應用」供全校共同選修，學分為1學分，教學大綱如附件。為讓不同領域學士班學生有時間修習課程，減少與所屬學系課程衝堂現象，授課時間擬規劃於預備週三天（106學年第1學期為9月14-16日），惟因本課程規劃時間緊迫，無法配合行政程序提送三級課程委員會討論，擬請鈞長同意先行開課，再提送課程委員會追認。
- 三、本計畫授課教師開設之「智慧嵌入式系統應用」課程已另編列授課鐘點費，106學年不計入教師基本授課時數。

會辦單位： 課務組

| 第一層決行               |  | 會辦單位                                                                             |  | 決行                    |  |
|---------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|
| 承辦單位                |  |                                                                                  |  |                       |  |
|                     |  | 一、依「課程規劃與開課準則」第三條規定「本校各單位規劃之課程，應依課程隸屬，逐級提送各級課程委員會審議通過後，始得開授。」。                   |  | 秘書 龔美香 0621 0958      |  |
| 行政組 洪悅真 0619 1054   |  | 二、本校為配合106年度推動教育部教學創新試辦計畫，規劃開設程式設計相關課程，並為提升不同領域學生資訊能力，授課時段規劃於預備週，俾避免學生衝堂，擬請鈞長核示。 |  | 教授兼主任秘書 陳德勳 0621 1308 |  |
| 教授兼秘書 溫志煜 0619 1100 |  | 三、本案若奉核可，請補送系、院級課程會議記錄、課程規劃及教學大綱等相關資料，利於提送下次校課程委員會追認。                            |  |                       |  |
| 秘書 羅濟統 0619 1345    |  |                                                                                  |  |                       |  |
| 教授兼秘書 王國禎 0619 1552 |  |                                                                                  |  |                       |  |
|                     |  | 技 工 丁杏娟 0620 1056                                                                |  | 如擬，並依會辦單位意見辦理。        |  |
|                     |  | 教授兼組長 邱文華 0620 1724                                                              |  | 教授兼 薛富盛 0621 2035     |  |
|                     |  | 行政組 林羿吟 0620 1736                                                                |  | 教授兼 吳宗明 0620 1744     |  |

裝

言

線

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                 |                                                                                                                               |                    |                                                                           |                    |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                           | (中) 智慧嵌入式系統應用                                                                                                                 |                    |                                                                           |                    |      |
|                                                                                 | (Eng.) Smart Embedded Systems                                                                                                 |                    |                                                                           |                    |      |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                        | 電機系                                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |      |
| 課程類別<br>(course type)                                                           | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                            | 學分<br>(credits)    | 1                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 全體教師 |
| 選課單位<br>(department)                                                            | 全校共同                                                                                                                          | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 1061 |
| 課程簡述<br>(course description)                                                    | <p>本課程之設計以 Arduino 初學者為基準，教導使用者如何使用範例程式讓 Arduino 進行訊號輸出入、訊號處理、邏輯控制等工作，透過練習與思考，讓即使是第一次學習 Arduino 的同學們也能快速上手，進而培養學生開發應用之能力。</p> |                    |                                                                           |                    |      |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                       |                                                                                                                               |                    |                                                                           |                    |      |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes) |                                                                                                                               |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |      |
| 課程目標                                                                            | 核心能力                                                                                                                          | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |      |
| 學習嵌入式系統相關的理論與設計原則，進而培養學生開發應用之能力。                                                | 1. 運用數學、科學及通訊工程知識與撰寫專業論文之能力。                                                                                                  | 15%                | 課堂講授、分組討論、應用案例研討                                                          | 討論、專題製作            |      |
|                                                                                 | 2. 分析、設計與系統整合之能力。                                                                                                             | 25%                |                                                                           |                    |      |
|                                                                                 | 3. 策劃與執行通訊工程專題研究所需之技術與能力。                                                                                                     | 25%                |                                                                           |                    |      |
|                                                                                 | 4. 資料蒐集、獨立思考、解決問題及研究創新之能力。                                                                                                    | 20%                |                                                                           |                    |      |
|                                                                                 | 5. 培養國際觀及了解科技發展之趨勢。                                                                                                           | 15%                |                                                                           |                    |      |

**授課內容（單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註）**  
**(course content and homework/schedule/tests schedule)**

預備週

#1 認識 Arduino

- 硬體介紹
- 開發環境介紹
- 驅動軟體安裝

#2 認識電子零件與工具

- 介紹電路圖
- 電子量測工具
- 麵包板與電子工具

#3 LED 與開關控制

- 認識開關
- 數位輸入與輸出 - LED 跑馬燈
- 類比輸入與輸出(PWM) - LED 亮暗
- 程式設計概念介紹
  - a. 條件判斷敘述 if-else
  - b. 迴圈敘述 for loop
  - c. 陣列與 LED 跑馬燈效果

#4 邏輯程式設計與 LED 跑馬燈範例

#5 串列界面應用傳輸實作

- 並列與串列通訊簡介
- 控制程式設計：
  - a. 字串：char, String 與電腦互傳訊息
  - b. 從電腦控制 LED 燈

#6 應用實例：七段顯示器與數字鍵盤

- Arduino 計算機實作
- 數字鍵盤

**學習評量方式**  
**(evaluation)**

Homework and Group Discussion Reports (50%), Team Project (50%).

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)<br>(textbook & other reference)     |
| 參考書: 超圖解 Arduino 互動設計入門(第 3 版), 趙英傑, 旗標, 2016。                |
| 課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)<br>(teaching aids & teacher's website) |
| iLearning                                                     |
| 課程輔導時間<br>(office hours)                                      |
| TBD                                                           |

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

簽 於 資訊科學與工程學系

日期：106年6月19日

主旨：為配合本校推動106年度教育部邁向頂尖大學之「教學創新試辦計畫」，本系協助規劃程式設計相關課程為「基礎計算機程式設計」，擬請鈞長同意新增課程並開設於106學年第1學期預備週，請核示。

說明：

- 一、因應教育部106年度教學創新試辦計畫訂定程式設計課程績效目標為「30%學士班學生曾修讀程式設計課程」，由本校委請資工系、電機系、資管系規劃「106年程式設計人才推升推廣計畫」相關課程，以增進不同領域學生邏輯運算思維及程式設計基本認知，提升資訊能力。
- 二、依「106年程式設計人才推升推廣計畫」，本系協助於106學年第1學期規劃開設「基礎計算機程式設計」供全校共同選修，學分為1學分，教學大綱如附件。為讓不同領域學士班學生有時間修習課程，減少與所屬學系課程衝堂現象，授課時間擬規劃於預備週三天（106學年第1學期為9月12-14日），惟因本課程規劃時間緊迫，無法配合行政程序提送三級課程委員會討論，擬請鈞長同意先行開課，再提送課程委員會追認。
- 三、本計畫授課教師開設之「基礎計算機程式設計」課程已另編列授課鐘點費，106學年不計入教師基本授課時數。
- 四、課程預計開設兩班，開班狀況依實際選課人數為主。

會辦單位：課務組

國立中興大學



資訊科學與工程學系

1061800075

線

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                            |                                                                                   |                            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|
| <b>課程名稱<br/>(course name)</b>                                                                    | (中) 基礎計算機程式設計                                                                                                                                                           |                            |                                                                                   |                            |      |
|                                                                                                  | (Eng.) Basic Computer Programming                                                                                                                                       |                            |                                                                                   |                            |      |
| <b>開課單位<br/>(offering dept.)</b>                                                                 | 資工系                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                   |                            |      |
| <b>課程類別<br/>(course type)</b>                                                                    | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                      | <b>學分<br/>(credits)</b>    | 1                                                                                 | <b>授課教師<br/>(teacher)</b>  | 蔡崇煒  |
| <b>選課單位<br/>(department)</b>                                                                     | 全校共同                                                                                                                                                                    | <b>授課語言<br/>(language)</b> | 中文                                                                                | <b>開課學期<br/>(semester)</b> | 1061 |
| <b>課程簡述<br/>(course description)</b>                                                             | 1. 學習使用基礎 ANSI_C 計算機程式語言<br>2. 學習方式：<br>a. 課堂講授與實際上機撰寫程式<br>b. 課後作業練習於下週上課前繳交<br>3. 上課方式：<br>a. 課程講授<br>b. 線上練習，實際練習撰寫程式，老師與助教會從旁輔導。<br>c. 練習完畢請與所提供之解答核對。若無誤即可繳交，先行離開。 |                            |                                                                                   |                            |      |
| <b>先修課程名稱<br/>(prerequisites)</b>                                                                |                                                                                                                                                                         |                            |                                                                                   |                            |      |
| <b>課程目標與核心能力關聯配比(%)<br/>(relevance of course objectives and core learning outcomes)</b>          |                                                                                                                                                                         |                            | <b>課程目標之教學方法與評量方法<br/>(teaching and assessment methods for course objectives)</b> |                            |      |
| <b>課程目標</b>                                                                                      | <b>核心能力</b>                                                                                                                                                             | <b>配比(%)</b>               | <b>教學方法</b>                                                                       | <b>評量方法</b>                |      |
| 熟悉使用 C 程式語言與部分 C++ 語言撰寫程式。                                                                       | 具備資訊科學素養、資訊理論與數學分析之能力                                                                                                                                                   | 20%                        | 講授                                                                                | 紙筆測驗<br>出席狀況               |      |
| 輔導學生，並讓修習學生模擬預備參加 CPE 程式檢定測驗。                                                                    | 具備分析、設計與實作資訊軟體系統之能力                                                                                                                                                     | 50%                        | 講授                                                                                | 紙筆測驗<br>出席狀況               |      |
| 訓練學生以 C 程式語言為基礎，設計一個資訊系統                                                                         | 具備自我學習、溝通協調與團隊合作之能力                                                                                                                                                     | 30%                        | 專題探討                                                                              | 專案實作<br>口頭報告               |      |
| <b>授課內容（單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註）<br/>(course content and homework/schedule/tests schedule)</b> |                                                                                                                                                                         |                            |                                                                                   |                            |      |
| 第一天                                                                                              |                                                                                                                                                                         |                            |                                                                                   |                            |      |
| <b>課程名稱</b>                                                                                      | <b>課程內容簡介</b>                                                                                                                                                           |                            |                                                                                   | <b>預計花費時間</b>              |      |
| C 語言的概觀                                                                                          | 程式設計的基礎概念                                                                                                                                                               |                            |                                                                                   | 1 小時                       |      |
|                                                                                                  | 運算思惟概念                                                                                                                                                                  |                            |                                                                                   | 30 分鐘                      |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | C 語言的應用以及編譯工具使用介紹                   | 30 分鐘  |
| 變數與資料處理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 撰寫第一個 C 語言程式                        | 1 小時   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 變數宣告語法介紹及上機實作                       | 1.5 小時 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 文字檔案讀取介紹及上機實作                       | 1.5 小時 |
| 第二天                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |        |
| 課程名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 課程內容簡介                              | 預計花費時間 |
| 運算子、運算式與敘述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 基礎邏輯思考介紹                            | 1 小時   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 基礎運算子語法介紹及上機實作                      | 30 分鐘  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 進階運算子語法介紹及上機實作                      | 30 分鐘  |
| 選擇敘述與迴圈                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | if... else... 語法介紹及上機實作             | 1 小時   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | switch ... case ... break 語法介紹及上機實作 | 1 小時   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | do... while...語法介紹及上機實作             | 2 小時   |
| 第三天                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |        |
| 課程名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 課程內容簡介                              | 預計花費時間 |
| 函數                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 函數基礎概念介紹                            | 30 分鐘  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 傳址與傳值函數介紹                           | 30 分鐘  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 遞迴程式設計練習                            | 1 小時   |
| 陣列與字串                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 陣列語法介紹與使用                           | 1 小時   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 讀取文字檔內容存入陣列之程式設計練習                  | 1 小時   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 小型程式系統設計與實作練習                       | 2 小時   |
| <b>學習評量方式</b><br><b>(evaluation)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |        |
| 1. 平時上機或筆試測驗：45%<br>2. 定期筆試與上機測驗：45%<br>3. 其他(提問、出缺席)：10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |        |
| <b>教科書&amp;參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)</b><br><b>(textbook &amp; other reference)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |        |
| <b>教科書：</b><br>洪維恩 著、C++教學手冊、第三版、旗標出版社、2016 年 2 月出版<br><br><b>參考書：</b><br>1. 蔡明志 編著 最新 C 程式語言教學範本、第六版、全華出版社、2012 年 8 月<br>2. 陳會安 編著 C 語言程式設計與應用、全華出版社、2014<br>3. 劉紹漢 著、C 語言程式設計、第二版、全華出版社、2011<br>4. P. J. Deitel and H. M. Deitel, C: How to Program, Seventh Edition, Pearson International Edition, Pearson Education, Inc., 2012.<br>5. Y. P. Kanetkar, Let Us C, Eight Edition, Infinity Science Press, BPB Publications PVT. Ltd., 2008.<br>6. K. N. King, C Programming: A Modern Approach, Second Edition, W. W. Norton & Company, Inc., 2008.<br>7. H. H. Cheng, C for Engineers and Scientists: An Interpretive Approach, McGraw-Hill International Edition, McGraw-Hill Company, 2009. |                                     |        |

|                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）<br>(teaching aids & teacher's website)                                                   |
| <a href="https://sites.google.com/site/cwtsai0807/">https://sites.google.com/site/cwtsai0807/</a><br>iLearning |
| 課程輔導時間<br>(office hours)                                                                                       |
| TBD                                                                                                            |

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

簽 於 資訊管理學系

日期：106年6月21日

主旨：為配合本校推動106年度教育部邁向頂尖大學之「教學創新試辦計畫」，本系協助規劃程式設計相關課程為「網頁程式設計」，擬請鈞長同意新增課程並開設於106學年第1學期預備週，請核示。

說明：

- 一、因應教育部106年度教學創新試辦計畫訂定程式設計課程績效目標為「30%學士班學生曾修讀程式設計課程」，由本校委請資工系、電機系、資管系規劃「106年程式設計人才推升推廣計畫」相關課程，以增進不同領域學生邏輯運算思維及程式設計基本認知，提升資訊能力。
- 二、依「106年程式設計人才推升推廣計畫」，本系協助於106學年第1學期規劃開設「網頁程式設計」供全校共同選修，學分為1學分，教學大綱如附件。為讓不同領域學士班學生有時間修習課程，減少與所屬學系課程衝堂現象，授課時間擬規劃於預備週三天（106學年第1學期為9月12日-14日），惟因本課程規劃時間緊迫，無法配合行政程序提送三級課程委員會討論，擬請鈞長同意先行開課，再提送課程委員會追認。
- 三、本計畫授課教師開設之「網頁程式設計」課程已另編列授課鐘點費，106學年不計入教師基本授課時數。

敬陳

院 長            王

教務長          吳

國立中興大學



資訊管理學系

1062200190

會辦單位：課務組

| 第一層決行           |              | 會辦單位                                                                                                                                                                                                                | 決行               |
|-----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 承辦單位            |              |                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| 助 教 陳全溢         | 0621<br>0929 | 課務組：<br>一、依「課程規劃與開課準則」第三條規定「本校各單位規劃之課程，應依課程隸屬，逐級提送各級課程委員會審議通過後，始得開授。」。<br>二、本校為配合106年度推動教育部教學創新試辦計畫，規劃開設程式設計相關課程，並為提升不同領域學生資訊能力，授課時段規劃於預備週，俾避免學生衝堂，擬請鈞長核示。<br>三、本案若奉核可，請補送系、院級課程會議記錄、課程規劃及教學大綱等相關資料，利於提送下次校課程委員會追認。 | 組長 蕭有鎮           |
| 秘書 蔡孟勳          | 0621<br>1510 |                                                                                                                                                                                                                     | 秘書 蕭美香           |
| 秘書 徐鳳珠          | 0621<br>1701 |                                                                                                                                                                                                                     | 國立中興大學<br>校長 薛富盛 |
| 教授兼學務<br>組長 王精文 | 0621<br>1701 |                                                                                                                                                                                                                     | 1115             |
|                 |              | 行政<br>組 趙潔怡                                                                                                                                                                                                         |                  |
|                 |              | 教授兼<br>組長 邱文華                                                                                                                                                                                                       | 0622<br>1615     |
|                 |              | 行政<br>組 林羿吟                                                                                                                                                                                                         | 0623<br>1623     |
|                 |              | 教授兼<br>教務長 吳宗明                                                                                                                                                                                                      | 0623<br>1005     |

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                                                                                             |                                                                                   |                    |                                                                           |                    |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                                                                                       | (中) 網頁程式設計                                                                        |                    |                                                                           |                    |        |
|                                                                                                                                                             | (Eng.) Web Programming                                                            |                    |                                                                           |                    |        |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                                                                                    | 資訊管理學系                                                                            |                    |                                                                           |                    |        |
| 課程類別<br>(course type)                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                | 學分<br>(credits)    | 1                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 林冠成    |
| 選課單位<br>(department)                                                                                                                                        |                                                                                   | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 第 1 學期 |
| 課程簡述<br>(course description)                                                                                                                                | 課程內容為教學 UI 與 UX 的核心概念，加上網頁設計的基本語法（HTML 與 CSS）的介紹，讓從未接觸過程式設計的學生，能夠比較沒有負擔的學習網頁程式設計。 |                    |                                                                           |                    |        |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                                                                                   |                                                                                   |                    |                                                                           |                    |        |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)                                                                             |                                                                                   |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |        |
| 課程目標                                                                                                                                                        | 核心能力                                                                              | 配比 (%)             | 教學方法                                                                      | 評量方法               |        |
| 1. 讓學生了解網頁設計的架構與語法，包含 html 和 CSS<br>2. 說明 UI 與 UX 之間的關係與概念<br>3. 讓學生擁有基本的網頁分析的概念<br>4. 講解如何利用 Google 所設計的 Materialize Design 來快速建構網站<br>5. 結合文學院學生的學習內容設計網頁 | 專業知能與實務應用                                                                         | 70                 | 講授與課堂實作                                                                   | 成果發表               |        |
|                                                                                                                                                             | 獨立分析                                                                              | 10                 |                                                                           |                    |        |
|                                                                                                                                                             | 創意                                                                                | 0                  |                                                                           |                    |        |
|                                                                                                                                                             | 英語                                                                                | 0                  |                                                                           |                    |        |
|                                                                                                                                                             | 全球意識                                                                              | 10                 |                                                                           |                    |        |
|                                                                                                                                                             | 溝通與協調                                                                             | 0                  |                                                                           |                    |        |
|                                                                                                                                                             | 企業倫理                                                                              | 10                 |                                                                           |                    |        |
| 授課內容（單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註）<br>(course content and homework/schedule/tests schedule)                                                                    |                                                                                   |                    |                                                                           |                    |        |
| 第一天                                                                                                                                                         |                                                                                   |                    |                                                                           |                    |        |
| 課程名稱                                                                                                                                                        | 課程內容簡介                                                                            |                    |                                                                           | 預計花費時間             |        |
| 為什麼要學程式設計？                                                                                                                                                  | 描述程式設計的重要性                                                                        |                    |                                                                           | 15 分鐘              |        |
| 學習程式設計有什麼好處？                                                                                                                                                | 描述程式設計的好處                                                                         |                    |                                                                           | 15 分鐘              |        |
| 先提基本架構                                                                                                                                                      | 說明看網頁的不同角度與概念                                                                     |                    |                                                                           | 30 分鐘              |        |
| HTML 是什麼？                                                                                                                                                   | 講解 HTML 的概念與語法                                                                    |                    |                                                                           | 2 小時               |        |

|                                                               |                                    |        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|
| 簡單修改網站吧                                                       | 修改 HTML 範例檔的練習                     | 30 分鐘  |
| 如何美化網頁                                                        | 講解 CSS 的概念與語法                      | 2 小時   |
| 修改網站的外貌吧                                                      | 修改 CSS 範例檔的練習                      | 30 分鐘  |
| 第二天                                                           |                                    |        |
| 課程名稱                                                          | 課程內容簡介                             | 預計花費時間 |
| 何謂 UI (User Interface)                                        | 說明 UI 的一些概念與範例介紹                   | 1 小時   |
| UI 的好與壞                                                       | 觀看範例指出 UI 的好壞                      | 30 分鐘  |
| 何謂 UX (User Experience)                                       | 說明 UX 的一些概念與範例介紹                   | 3 小時   |
| UX 的好與壞                                                       | 觀看範例指出 UX 的好壞                      | 30 分鐘  |
| 淺談 RWD                                                        | 講解網頁在手機中的設計概念與範例                   | 1 小時   |
| 第三天                                                           |                                    |        |
| 課程名稱                                                          | 課程內容簡介                             | 預計花費時間 |
| Materialize Design                                            | 介紹 Google 設計概念與 Materialize Design | 3 小時   |
| 應用 Materialize CSS                                            | 說明 Materialize CSS 如何應用            | 2 小時   |
| 結合 Materialize CSS                                            | 練習將之前的網頁改造成 Materialize Design     | 1 小時   |
| 成果發表                                                          | 展示並觀摩每位同學製作網頁的成果                   | 1 小時   |
| 學習評量方式<br>(evaluation)                                        |                                    |        |
| 課堂表現 20%<br>課堂練習 40%<br>成果發表 40%                              |                                    |        |
| 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)<br>(textbook & other reference)     |                                    |        |
| 課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)<br>(teaching aids & teacher's website) |                                    |        |
| 課程輔導時間<br>(office hours)                                      |                                    |        |

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。

106年度第1校課程委員會 研究所課程異動一覽表

| 規劃單位            | 課程名稱                                                      | 變更事項                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 科技管理研究所         | 老子管理學：經典科技案例分析                                            | 新增，3學分學期必修課程。                                           |
|                 | Laozi's Management: Classic Technology Case Study         |                                                         |
| 科技管理研究所         | 科技專案分析與評價                                                 | 刪除                                                      |
| 行銷學系碩士班         | 當代英文論文寫作與簡報                                               | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「商業英文論文寫作與簡報」)                |
|                 | Contemporary English Thesis Writing & Presentation        |                                                         |
| 行銷學系碩士班         | 行銷風險決策                                                    | 刪除                                                      |
| 行銷學系碩士班         | 企業治理                                                      | 刪除                                                      |
| 運動與健康管理研究所      | 運動與健康產業行銷策略研究                                             | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Marketing Strategy Research in Sports and Health Industry |                                                         |
| 資訊管理學系碩士在職專班    | XML 與語意網                                                  | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原英文課程名稱「XML and Web Technologies」) |
|                 | XML and Semantic Web                                      |                                                         |
| 法律學系碩士班         | 個人資料保護法專題                                                 | 新增，2學分學期選修課程。                                           |
|                 | Seminar on Personal Information Protection Act            |                                                         |
| 國際政治研究所碩士班      | 南亞與東南亞區域安全                                                | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「南亞區域安全專題」)                   |
|                 | Seminar on Regional Security of South and Southeast Asia  |                                                         |
| 國際政治研究所碩士班      | 伊斯蘭與中東安全研究                                                | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Islam and Middle Eastern Security Studies                 |                                                         |
| 國際政治研究所碩士班      | 批判恐怖主義研究                                                  | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Critical Terrorism Studies                                |                                                         |
| 國際政治研究所碩士班      | 資本主義與反全球化                                                 | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Seminar on Capitalism and Anti-Globalization              |                                                         |
| 國際政治研究所博士班      | 建構主義國際關係理論                                                | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Constructivism and International Relations                |                                                         |
| 國際政治研究所碩專班      | 南亞與東南亞區域安全                                                | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「南亞區域安全專題」)                   |
|                 | Seminar on Regional Security of South and Southeast Asia  |                                                         |
| 國際政治研究所碩專班      | 伊斯蘭與中東安全研究                                                | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Islam and Middle Eastern Security Studies                 |                                                         |
| 國際政治研究所碩專班      | 批判恐怖主義研究                                                  | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Critical Terrorism Studies                                |                                                         |
| 國際政治研究所碩專班      | 資本主義與反全球化                                                 | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Seminar on Capitalism and Anti-Globalization              |                                                         |
| 教師專業發展研究所       | 教師專業社群研究                                                  | 刪除                                                      |
| 教師專業發展研究所       | 多變量資料分析                                                   | 刪除                                                      |
| 全球事務研究跨洲碩士學位學程  | 管理理論的發展                                                   | 刪除                                                      |
| 植物醫學暨安全農業碩士學位學程 | 樹木病蟲害田間診斷技術實習                                             | 新增，1學分學期選修課程。                                           |
|                 | Field diagnosis on tree pests                             |                                                         |
| 植物醫學暨安全農業碩士學位學程 | 農藥之作用機制與處方應用                                              | 刪除                                                      |
| 應用經濟學系博士班       | 效益評估方法特論                                                  | 刪除                                                      |
| 應用經濟學系博士班       | 英文論文寫作                                                    | 原為必修，異動為選修。                                             |

# 106年度第1校課程委員會 研究所課程異動一覽表

| 規劃單位               | 課程名稱                                            | 變更事項                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 植物病理學系碩士班          | 植物病理學特論                                         | 新增，3學分學期選修課程。                           |
|                    | Advances in Plant Pathology                     |                                         |
| 植物病理學系碩士班          | 高等植物病理學                                         | 刪除                                      |
| 植物病理學系碩士班          | 植物病原致病機制導論                                      | 刪除                                      |
| 植物病理學系碩士班          | 真菌遺傳學特論                                         | 刪除（改列博士班）                               |
| 植物病理學系碩士班          | 真菌分子遺傳技術                                        | 刪除（改列博士班）                               |
| 植物病理學系博士班          | 真菌遺傳學特論                                         | 新增，4學分學年選修課程。<br>（原碩士班課程改列博士班）          |
|                    | Advanced Fungal Genetics                        |                                         |
| 植物病理學系博士班          | 真菌分子遺傳技術                                        | 新增，3學分學期選修課程。<br>（原碩士班課程改列博士班）          |
|                    | Technology of Molecular Fungal Genetics         |                                         |
| 動物科學系碩士班           | 動物產品衛生學特論                                       | 新增，2學分學期選修課程。<br>（更名，原課程名稱「畜產品衛生學特論」）   |
|                    | Special Topics in Sanitation of Animal Products |                                         |
| 動物科學系碩士班           | 生殖生物學特論                                         | 新增，3學分學期選修課程。<br>（更名，原課程名稱「生殖生物學特論(一)」） |
|                    | Special Topics in Reproductive Biology          |                                         |
| 動物科學系碩士班           | 動物科學國外研習                                        | 新增，2學分學期選修課程。                           |
|                    | International Internship of Animal Science      |                                         |
| 動物科學系碩士班           | 企業實習(一)                                         | 新增，2學分學期選修課程。                           |
|                    | Internship I                                    |                                         |
| 動物科學系碩士班           | 企業實習(二)                                         | 新增，2學分學期選修課程。                           |
|                    | Internship II                                   |                                         |
| 動物科學系碩士班           | 動物資源生產系統模式                                      | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 台灣動物產業與科學研究                                     | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 動物環境生理學                                         | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 維生素營養學                                          | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 礦物質代謝                                           | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 動物能量代謝(一)                                       | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 動物複製技術                                          | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 動物生殖生物技術(一)                                     | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 動物驗設計                                           | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 蛋白質需要與代謝                                        | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 飼料製造學特論                                         | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 動物營養試驗法                                         | 刪除                                      |
| 動物科學系碩士班           | 家禽學特論(一)                                        | 刪除                                      |
| 動物科學系博士班           | 動物資源經營學專論                                       | 刪除                                      |
| 動物科學系博士班           | 台灣動物產業與科學研究                                     | 刪除                                      |
| 食品暨應用生物科技學系<br>碩士班 | 腸胃道黏膜免疫生理學                                      | 新增，2學分學期選修課程。                           |
|                    | Gastrointestinal Mucosal immunophysiology       |                                         |
| 生物產業管理研究所          | 食品通路與零售管理                                       | 新增，3學分學期選修課程。<br>（更名，原課程名稱「食品產業流通管理」）   |
|                    | Food Channel and Retail Management              |                                         |

106年度第1校課程委員會 研究所課程異動一覽表

| 規劃單位           | 課程名稱                                                                                               | 變更事項                                                                                                                               |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生物產業管理研究所      | 行銷管理專題                                                                                             | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「產銷管理專題」)                                                                                                |
|                | Seminar on Marketing Management                                                                    |                                                                                                                                    |
| 生物產業管理研究所      | 食品消費行為                                                                                             | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「綠色消費者行為」)                                                                                               |
|                | Food Consumption Behavior                                                                          |                                                                                                                                    |
| 國際農學碩士學位學程     | 農業企業管理與經濟分析                                                                                        | 新增，1學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「農業企業策略與產業分析」)<br>原英文課程名稱「Agricultural Business Strategy and Industry Analysis」)<br>(1062開始實施)(1051遠距教學) |
|                | Agribusiness Management and Economics                                                              |                                                                                                                                    |
| 農業企業經營管理碩士在職專班 | 鄉村景觀與遊憩規劃設計                                                                                        | 刪除                                                                                                                                 |
| 生命科學系碩士班       | 酵素動力學                                                                                              | 取消先修科目：有機化學                                                                                                                        |
| 生命科學系碩士班       | 活體分子影像技術                                                                                           | 新增，1學分學期選修課程。                                                                                                                      |
|                | Advanced Technology for Molecular Living Imaging                                                   |                                                                                                                                    |
| 生命科學系碩士班       | 活體分子影像技術實作                                                                                         | 新增，1學分學期選修課程。                                                                                                                      |
|                | Experiments for Molecular Living Imaging                                                           |                                                                                                                                    |
| 生物化學研究所碩士班     | 前瞻生命科學探討(一)                                                                                        | 新增，1學分學期選修課程。                                                                                                                      |
|                | Frontier in Life Science Research (I)                                                              |                                                                                                                                    |
| 生物化學研究所碩士班     | 前瞻生命科學探討(二)                                                                                        | 新增，1學分學期選修課程。                                                                                                                      |
|                | Frontier in Life Science Research (II)                                                             |                                                                                                                                    |
| 生物化學研究所碩士班     | 前瞻生化產業人才培育暨問題導向實務訓練(一)                                                                             | 新增，1學分學期選修課程。                                                                                                                      |
|                | Problem-Oriented Practical Training and Talent Development in Frontier Biochemical Industries (I)  |                                                                                                                                    |
| 生物化學研究所碩士班     | 前瞻生化產業人才培育暨問題導向實務訓練(二)                                                                             | 新增，1學分學期選修課程。                                                                                                                      |
|                | Problem-Oriented Practical Training and Talent Development in Frontier Biochemical Industries (II) |                                                                                                                                    |
| 生物化學研究所碩士班     | 生物化學專題討論(一)                                                                                        | 課程名稱、學分、授課時間不變，分a、b兩班授課                                                                                                            |
| 生物化學研究所碩士班     | 生物化學專題討論(二)                                                                                        | 課程名稱、學分、授課時間不變，分a、b兩班授課                                                                                                            |
| 生物化學研究所碩士班     | 生物化學專題討論(三)                                                                                        | 課程名稱、學分、授課時間不變，分a、b兩班授課                                                                                                            |
| 生物化學研究所碩士班     | 生物化學專題討論(四)                                                                                        | 課程名稱、學分、授課時間不變，分a、b兩班授課                                                                                                            |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:微生物結構基因體研究(一)                                                                                 | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:微生物結構基因體研究(二)                                                                                 | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:基因轉路調控研究(一)                                                                                   | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:基因轉路調控研究(二)                                                                                   | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:微生物信息傳遞與基因調控研究(一)                                                                             | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:微生物信息傳遞與基因調控研究(二)                                                                             | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:蛋白質轉譯調控研究(一)                                                                                  | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:蛋白質轉譯調控研究(二)                                                                                  | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:腫瘤轉移研究(一)                                                                                     | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:腫瘤轉移研究(二)                                                                                     | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:酵素結構與功能改造研究(一)                                                                                | 刪除                                                                                                                                 |
| 生物化學研究所碩士班     | 專題研究:酵素結構與功能改造研究(二)                                                                                | 刪除                                                                                                                                 |

106年度第1校課程委員會 研究所課程異動一覽表

| 規劃單位            | 課程名稱                                                          | 變更事項                                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 生物化學研究所碩士班      | 專題研究:植物與病原菌交互作用之分子機制研究(一)                                     | 刪除                                                      |
| 生物化學研究所碩士班      | 專題研究:植物與病原菌交互作用之分子機制研究(二)                                     | 刪除                                                      |
| 生物化學研究所碩士班      | 專題研究:膜蛋白功能與結構研究(一)                                            | 刪除                                                      |
| 生物化學研究所碩士班      | 專題研究:膜蛋白功能與結構研究(二)                                            | 刪除                                                      |
| 基因體暨生物資訊學研究所碩士班 | 臨床醫學概論                                                        | 新增，2學分學期選修課程。                                           |
|                 | Introduction to Clinical Medicine                             |                                                         |
| 生命科學院碩士班        | 生技創業核心                                                        | 新增，3學分學期必修課程。                                           |
|                 | Foundation of Entrepreneurship Management in Biotech Industry |                                                         |
| 生命科學院碩士班        | 生技創業實務                                                        | 新增，3學分學期必修課程。                                           |
|                 | Practice on Entrepreneurship in Biotech Industry              |                                                         |
| 生命科學院碩士在職專班     | 生物化學專論                                                        | 原為1學分學期課，異動為2學分學期課。                                     |
| 物理學系碩士班         | 半導體物理與元件(二)                                                   | 修課年級異動：改為一年級或二年級                                        |
| 資訊科學與工程學系碩士在職專班 | 資料壓縮                                                          | 刪除                                                      |
| 機械工程學系碩士班       | 工具機結構與振動                                                      | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Machine Tool Structures and Vibrations                        |                                                         |
| 機械工程學系碩士在職專班    | 能源工程                                                          | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Energy Engineering                                            |                                                         |
| 土木工程學系碩士在職專班    | 地理資訊系統                                                        | 刪除                                                      |
| 化學工程學系碩士班       | 進階電子構裝理論與實務                                                   | 新增，3學分學期選修課程。<br>(更名，原課程名稱「進階電子構裝理論與實務(一)」)             |
|                 | Advanced Electronic Packaging - Theory & Practice             |                                                         |
| 精密工程研究所產專班      | 顯示色彩工程                                                        | 刪除                                                      |
| 材料科學與工程學系碩士班    | 鋼鐵材料製程特論                                                      | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Special topics on iron and steel process                      |                                                         |
| 生醫工程研究所         | 奈米科技與藥物釋放                                                     | 新增，3學分學期選修課程。                                           |
|                 | Nanotechnology in Drug Delivery                               |                                                         |
| 生醫工程研究所         | 奈米元件與檢測技術                                                     | 原「奈米元件與檢測技術」(2學分)及「奈米元件與檢測技術實作」(1學分)合併為「奈米元件與檢測技術」(3學分) |
| 生醫工程研究所         | 奈米元件與檢測技術實作                                                   | 刪除                                                      |

簽 於 生命科學系所

主旨：為配合本校執行教育部推動總辦公室 106 年度「生技產業創新創業人才培育計畫」九大跨領域之課程規劃，擬請 鈞長協助暑期課之開課、成績登錄、製發學分證明及經費收支核銷，呈請 鑒核。

說明：

- 一、本校為培育醫藥生技人才及促進產學合作，於 106 年 1 月 28 日臺教資（二）字第 1060018137 號函獲教育部補助「生技產業創新創業人才培育計畫」106 年度計畫（[附件一](#)）。因計畫執行期程乃至 106 年 12 月底結束，故規劃於 106 學年度上學期開設之多門課程，擬三門課提前於 105 年暑期開設，並由生命科學系所統籌協調。
- 二、檢附本次擬於暑期開課之課程，共 4 門。其中 3 門課程「生技創業管理與行銷」、「醫藥生技產業之設計與思考」與「營運計劃書實作」，業經 104 學年度第 2 次校課程委員會、105 學年度第 1 次校課程委員會通過在案（[請參酌附件二之 P4、P5，附件三之 P4](#)）。
- 三、本次開設課程收取學員學分費，針對校內學生每學分 1500 元（校內學生依學分收費相關辦法規定：100 學年度以前入學之碩博士生選修課程需繳交學分費，大學部學生與 100 學年度起入學之碩博士生不需繳交學分費）；針對校外人士，每學分 3000 元（校外人士依修習課程作業要點規定：登記費每科 300 元，碩士班課程每學分 3000 元）。課程統一不收取學員實習材料費，並編列校務基金及行政管理費。
- 四、碩士在職專班及產業碩士專班若選修此暑期課程，須依學校規定之學分收費相關辦法辦理，如需承認為畢業學分則須補繳學分費差額，並於網路加退選前以「碩專班、碩士班特殊選課申請單」提出申請。
- 五、為符合教育部人才培育計畫之開課精神，鼓勵產業界人士選修本計畫所開設之課程，請勿依本校「學雜費學分費與其他費用繳納辦法」而規範隨

班附讀學生須繳交登記費、學分費、實習材料費。

六、 暑期授課教師已編列領取授課鐘點費，故教師授課時數不計入 106 年度教師授課時數。

七、 有關經費收支預算（參閱附件三），敬請出納組及會計室協助收費及帳目登記核銷事宜。

八、 本次課程結束後，授課教師將提供學員名單及成績，如為本校之學生，敬請註冊組協助成績登錄；若為校外學員，敬請教務處協助製發學分證明書。

九、 規劃 106 學年度上學期開設且已提前於暑期授課之課程，敬請課務組於選課期間協助關閉該課程之選課系統，以免學生重複選課。

十、 為符合教育部人才培育計畫之開課精神，鼓勵產業界人士選修本計畫所開設之課程，請勿依本校「隨班附讀修習課程作業要點」而限制社會人士選修之人數上限。

附件一：106 年度教育部函「生技產業創新創業人才培育計畫」核定說明

附件二：104 學年度第 2 次校課程委員會會議紀錄

附件三：105 學年度第 1 次校課程委員會會議紀錄

附件四：106 年暑期開班課程表

教育部 函

地址：臺北市中山南路5號  
聯絡人：胡郁芬  
電話：02-7712-9105  
Email：a2210@mail.moe.gov.tw

受文者：國立中興大學研究發展處洪慧芝研發長

發文日期：中華民國106年2月18日  
發文字號：臺教資(二)字第1060018137號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：106中心計畫核定說明-國立中興大學(1060018137\_Attach1.pdf)

主旨：同意部分補助貴校辦理「生技產業創新創業人才培育計畫」106年度計畫，詳如說明及附件，請查照。

說明：

- 一、計畫期限：自106年1月1日至106年12月31日。
- 二、本計畫係部分補助，學校自籌經費不得少於本部補助經費額度之10%。
- 三、請於本年3月31日前備妥經費領據1紙，連同經費規劃表正本乙式2份逕寄計畫辦公室彙整送部，俾憑辦理撥付。
- 四、本計畫內容如涉政府採購事宜，請依政府採購法規定辦理。計畫經費請依中央政府各機關單位預算執行作業手冊及本部補助及委辦經費核撥結報作業要點執行與核銷。
- 五、相關考評作業本部將另行通知，經費收支結算表請於107年2月28日前備妥1式2份逕送計畫辦公室彙整送部，俾憑辦理經費核結。

正本：國立中興大學

副本：國立中興大學研究發展處洪慧芝研發長(含附件)、國立中興大學生物科技學研究所(生技產業創新創業人才培育計畫辦公室)(含附件)、國立清華大學分子與細胞生物研究所(生技產業創新創業人才培育計畫辦公室-醫學子計畫辦公室)(含附件)、本部資訊及科技教育司

2017-02-20  
交 換 36 章



案 號：第二案

提案單位：課務組

案 由：有關 101 學年度第 2 學期起至 104 學年度第 1 學期止，各學制（不含進修學士班）近 3 年未成班科目統計及檢討結果，提請同意備查，請討論（請參閱附件 3）

說 明：

一、各學院檢討科目數統計如下，科目明細表請詳見附件。

| 單位\檢討結果 | 研究所課程 |     |     | 學士班課程 |    |    | 合計  |
|---------|-------|-----|-----|-------|----|----|-----|
|         | 刪除    | 保留  | 小計  | 刪除    | 保留 | 小計 |     |
| 文學院     | 0     | 5   | 5   | 0     | 2  | 2  | 7   |
| 管理學院    | 2     | 4   | 6   | 0     | 1  | 1  | 7   |
| 法政學院    | 1     | 13  | 14  | 0     | 1  | 1  | 15  |
| 農資學院    | 8     | 92  | 100 | 0     | 16 | 16 | 116 |
| 理學院     | 0     | 5   | 5   | 0     | 2  | 2  | 7   |
| 工學院     | 1     | 12  | 13  | 0     | 4  | 4  | 17  |
| 生命科學院   | 3     | 25  | 28  | 0     | 2  | 2  | 30  |
| 獸醫學院    | 6     | 24  | 30  | 0     | 8  | 8  | 38  |
| 總計      | 21    | 180 | 201 | 0     | 36 | 36 | 237 |

二、下次會議追蹤檢討範圍為 102 學年度第 1 學期起至 104 學年度第 2 學期止。

辦法：經本次會議通過後，據以辦理追蹤檢討事宜。

決議：照案通過。

案 號：第三案

提案單位：課務組

案 由：通識及學士班課程規劃新增、異動及追認案，請討論（請參閱附件 4）

說 明：

一、各單位之新增、異動及追認課程如「學士班課程異動一覽表」（附件）。

二、企業管理學系修訂、生物產業機電工程學系新增輔系選修科目學分表如附件。

（一）企業管理學系自 105(含)學年度起申請輔系學生必修「計算機概論」、「商事法」、及「企業倫理」3 科任選 1 科，刪除必修「管理會計學」。

（二）生物產業機電工程學系新增訂輔系選修科目學分表。

辦法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決議：照案通過。

案 號：第四案

提案單位：課務組

案 由：各系所碩士班（含碩專班、產業碩專班）、博士班（含國際研究生學程）課程規劃新增、異動及追認案，請討論（請參閱附件 5）

說明：

- 一、各單位之新增、異動及追認課程如「研究所課程異動一覽表」。
- 二、歷史學系碩士班修訂其教育目標，業經系、院級課程委員會同意，提請備查。
- 三、應用經濟學系碩士班修訂其課程地圖，提請備查。

四、暑期授課提請討論：

- (一)生醫工程研究所之「生醫微奈米製成」、「奈米生醫感測技術」、「醫材開發」等三門課程擬於「暑期」授課，成績登記於學年度上學期，因本所領域範圍廣，此三門課程可做為新生基礎訓練，入學後有較佳之概念學習專精知識。。
- (二)生命科學系為執行教育部生技產業創新創業人才培育計畫，新開設研究所課程「醫藥生技創業家精神」、「生技創業管理與行銷」及「醫藥生技產業之設計與思考」，依計畫執行方案，上述3門課程需於暑期授課，提請備查。
- (三)運動與健康管理研究所「運動休閒管理實習」課程實習時間，擬彈性調整於暑期或學期期間並行，以利學生選擇適宜之實習機會與時段。
- (四)土環系「氣候與氣候變遷」為暑期授課。

辦法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決議：照通過。

案號：第五案

提案單位：課務組

案由：各學分學程課程規劃新增、異動及追認案，請討論（請參閱附件6）。

說明：

- 一、各學分學程之異動課程如新增課程及異動表（學分學程）。
- 二、「紡織科技學程」自105學年度起停辦。

辦法：經本次會議通過後，據以辦理開課事宜。

決議：照案通過。

案號：第六案

提案單位：課務組

案由：依本校跨領域學分學程實施要點，部份學分學程繼續開設或停辦案，請討論（請參閱附件7）。

說明：

- 一、依本校「跨領域學分學程實施要點」第15條：學分學程於開設後第五年起，每學年申請修習人數若未達5人，將提請校級課程委員會討論停止或繼續辦理該學程。
- 二、因未達修習人數標準，105學年度起擬停辦學程有「農業電子化(E化)學程」。
- 三、依註冊組統計每學年未達5人申請之學程，經各學分學程召集人評估後，提請本委員會同意繼續開設及改善措施說明如下：
  - (一)食品加工與管理學程：將透過公文、系所網頁或社群網站等系統廣為宣導。
  - (二)環境生物科技學程：加強宣導學程，讓更多學生修習本學程。

執行情形：規劃說明書已送教育部審核，教育部已回覆審核意見，彙整歷史系意見，將配合十二年國教課綱實施後再進行專門課程科目及學分一覽表之修正，目前仍依循舊版本規定。

案 號：第十案

提案單位：註冊組、課務組

案 由：擬新訂「國立中興大學學術研究倫理教育實施要點」，請討論。

決 議：本案非屬校課程委員會職掌，逕送教務會議討論。

執行情形：經 104 學年度第 2 學期（第 71 次）教務會議討論通過後實施。

#### 肆、提案討論：

案 號：第一案

提案單位：課務組

案 由：105 學年度課程開設追認案，奉核簽呈如附件 2，請討論。

說 明：

- 一、法律學系碩士在職專班依 1054400129 號核准簽呈，提請本會追認 1 門課程於 105 年暑假期間授課：「國際公法」。
- 二、管理學院高階經理人碩士在職專班依 1052200147 號核准簽呈，提請本會追認 7 門課程於 105 年暑假期間授課：「產業經濟學」（共同選修）、「全球經貿組織」（共同選修）、「中小企業管理」（共同選修）、「電子商務」（共同選修）、「投資分析與管理」（共同選修）、「企業經營個案研討」（共同選修）、「行銷管理 A」（核心選修）。
- 三、生命科學系研究所依 1052000107 號核准簽呈，提請本會追認 1 門課程於 105 年暑假期間授課：「營運計畫書實作」。
- 四、生物科技發展中心依 1051700381 號核准簽呈，提請本會追認 2 門課程於 105 年暑假期間授課：「科技創業管理(一)」、「農業生技實務(一)」。

決 議：照案通過。

案 號：第二案

提案單位：課務組

案 由：有關 102 學年度第 1 學期起至 104 學年度第 2 學期止，各學制（不含進修學士班）近 3 年未成班科目統計及檢討結果，提請同意備查，請討論（請參閱附件 3）

決 議：照案通過。

暑期開設課程表

| 重點規畫領域     | 課程名稱              | 學分       | 招收人數 | 開班系所   | 授課教師 <sup>a</sup>                                        | 上課時間 <sup>b</sup> | 上課地點        | 成績登陸點（適用本校生） | 收費方式                                            |
|------------|-------------------|----------|------|--------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------|--------------|-------------------------------------------------|
| 醫藥生技之產業與思考 | 『設計思考』工作坊         | 合併於 2 學分 | 60   | 生命科學系所 | 宋世祥<br>(校外)                                              | 6/29 (四)<br>(整天)  | 生科大樓 107 教室 | 106 學年度上學期   | (每堂課登記費 300 元<br>+<br>每學分 1,500 元)<br>共 4,800 元 |
|            | 『設計思考』工作坊         |          |      |        | 宋世祥<br>(校外)                                              | 6/30 (五)<br>(整天)  |             |              |                                                 |
|            | 定義需求              |          |      |        | 林佳緯<br>(校外)                                              | 7/4 (二)<br>(半天)   |             |              |                                                 |
|            | 以價值創新為導向之醫材創業經驗分享 |          |      |        | 廖俊仁<br>(校外)                                              | 7/4 (二)<br>(半天)   |             |              |                                                 |
|            | Digital Health    |          |      |        | 陳階曉<br>(校外)                                              | 7/6 (四)<br>(半天)   |             |              |                                                 |
|            | 如何找到未滿足的需求        |          |      |        | 劉志豪<br>(校外)                                              | 7/6 (四)<br>(半天)   |             |              |                                                 |
|            | 老人福祉科技            |          |      |        | 徐業良<br>(校外)                                              | 7/7 (五)<br>(半天)   |             |              |                                                 |
|            | 提案松-Brainstorming |          |      |        | 陳頤欣<br>(校外)                                              | 7/13 (四)<br>(整天)  |             |              |                                                 |
|            | 提案初步評估            |          |      |        | 廖秀蓉<br>(校外)<br>高百毅<br>(校外)<br>曾筱晴<br>(校內)<br>黃澤富<br>(校內) | 7/20 (四)<br>(整天)  |             |              |                                                 |

|                                           |                           |                            |    |                            |                                                          |                  |                                   |                |                                                        |
|-------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----|----------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|
| 生<br>技<br>創<br>業<br>管<br>理<br>與<br>行<br>銷 | 精準簡報設計：<br>一出手就把簡報<br>作對！ | 合<br>併<br>於<br>1<br>學<br>分 | 60 | 生<br>命<br>科<br>學<br>系<br>所 | 彭毅弘<br>(校外)                                              | 7/26 (三)         | 生<br>科<br>大<br>樓<br>107<br>教<br>室 | 106 學年<br>度上學期 | (每堂課登<br>記費 300 元<br>+<br>每學分<br>1,500 元)<br>共 4,800 元 |
|                                           | Start up 必學的<br>募資簡報技巧    |                            |    |                            | 孫治華<br>(校外)                                              | 7/27 (四)         |                                   |                |                                                        |
|                                           | 精實創業商業模<br>式<br>畫布與方法     |                            |    |                            | 江秉翰<br>(校外)                                              | 8/1 (二)          |                                   |                |                                                        |
|                                           | 提案完整評估<br>暨業師指導           |                            |    |                            | 方俊傑<br>洪聖倫<br>周書帆<br>馮志峯<br>廖偉傑<br>(皆校外)                 | 8/10 (四)         |                                   |                |                                                        |
| 營<br>運<br>計<br>劃<br>書<br>實<br>作           | 生醫智財概論-<br>以專利與商標為<br>核心  | 合<br>併<br>於<br>2<br>學<br>分 | 60 | 生<br>命<br>科<br>學<br>系<br>所 | 周書帆<br>(校外)                                              | 7/18 (二)<br>(整天) | 生<br>科<br>大<br>樓<br>107<br>教<br>室 | 106 學年<br>度上學期 | (每堂課登<br>記費 300 元<br>+<br>每學分<br>1,500 元)<br>共 4,800 元 |
|                                           | 商業模式建構與<br>實戰             |                            |    |                            | 洪聖倫<br>(校外)                                              | 8/3 (四)<br>(半天)  |                                   |                |                                                        |
|                                           | 創業計畫書撰寫                   |                            |    |                            | 陳木梓<br>(校外)                                              | 8/8 (二)<br>(半天)  |                                   |                |                                                        |
|                                           | 新創菜鳥的財務<br>報表<br>與股權規劃    |                            |    |                            | 鍾協訓<br>(校外)                                              | 8/8 (二)<br>(半天)  |                                   |                |                                                        |
|                                           | 原型速製工作坊<br>I              |                            |    |                            | 邀請中                                                      | 8/15 (二)         |                                   |                |                                                        |
|                                           | 原型速製工作坊<br>II             |                            |    |                            | 邀請中                                                      | 8/22 (二)         |                                   |                |                                                        |
|                                           | 創業計畫書指導                   |                            |    |                            | 陳木梓<br>(校外)<br>陸大榮<br>(校內)<br>曾筱晴<br>(校內)<br>黃澤富<br>(校內) | 8/29 (二)         |                                   |                |                                                        |

|  |          |  |  |  |                                                                         |          |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------|----------|--|--|--|
|  | Demo day |  |  |  | 王國雄<br>(校外)<br>馬永霖<br>(校外)<br>黃彥臻<br>(校外)<br>龔紹祖<br>(校外)<br>陸大榮<br>(校內) | 9/17 (日) |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------|----------|--|--|--|

<sup>a</sup> 依照教育部計畫「經費編列要點」說明：邀請校外專家學者演講或協同教學，依規定國內專家學者 1,600 元 / 節；國外專家學者 2,400 元 / 節。內聘主辦或續練機關學校人元 800 元 / 節。授課時間每節為 50 分鐘。

<sup>b</sup> 「半天」為單日上午或單日下午，總計 3 節；「整天」則中午休息，合計為 6 節。

註：「經費收支預算」：預計收入，外校人士收 2 人（每門課登記費 300 元，每學分 3000 元），總計 33,000 元。此筆經費，請校方核撥到本計畫執行單位，預計將以此經費核銷於本計畫所需的場地費、印刷費、工讀費等等。

簽 於 生命科學院

日期：106年7月10日

主旨：為配合本校執行「教育部邁向頂尖大學計畫」之「106年創新教學試辦計畫」課程規劃，擬請鈞長同意開設2門新課程，並准予提早於106年暑期開課，再依行政程序補送各級課程委員會追認。另請相關單位協助開課、成績登錄、製發學分證明及經費收支核銷等，呈請鑒核。

說明：

- 一、為配合本校執行「教育部邁向頂尖大學計畫」之106年創新教學試辦計畫，已於系務會議中提出課程異動(附件一，案由十)，擬請鈞長同意生命科學系於106學年度上學期開設「活體分子影像技術」、「活體分子影像技術實作課程」2門新課程。
- 二、本案因已超過105學年度第2學期校課程委員會召開時間，提請院及校課程委員會審查，擬請鈞長同意預先開課，並准予106學年度第1學期院及校課程委員會議提案進行追認。
- 三、為利於產業界人士及他校學員參與課程及實驗進度與校外課程安排，另請鈞長同意將課程提前於106年暑期開設。
- 四、檢附兩門課程之暑期開課計畫書與課程教學大綱(附件二、附件三)，敬請相關單位協助辦理開課事宜。
- 五、課程將針對校外人士酌收每學分3000元費用(校外人士依本校隨班附讀修習課程作業要點規定：登記費每科300元，碩士班課程每學分3000元)。
- 六、暑期授課教師已編列領取授課鐘點費，故教師授課時數不計入106年度教師授課時數。
- 七、課程結束後，授課教師將提供學員名單及成績，如為本

國立中興大學



生命科學院

1062000130

校之學生，敬請註冊組協助成績登錄；若為校外學員，敬請教務處協助製發學分證明書。

八、附件一：系課程委員會會議紀錄、課程規畫表及課程異動表

九、附件二：活體分子影像技術、活體分子影像技術實作課程教學大綱

十、附件三：活體分子影像技術與活體分子影像技術實作暑期開課計畫書

會辦單位：課務組

| 第一層執行                                   |                                                                                                                                                                                        |                               |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 承辦單位                                    | 會辦單位                                                                                                                                                                                   | 決行                            |
| 教授 蘇鴻麟 0710<br>1513                     | 生科中心：<br>文奉核後，敬請影印一份供生<br>科中心存參。                                                                                                                                                       | 組長 蕭有鎮 0714<br>1623           |
| 教授兼生命<br>科學系主任 施習德 0710<br>1702         | 專任 張惟琇 0713<br>1503                                                                                                                                                                    | 秘書 蕭美香 0714<br>1655           |
| 有關提案送本院課程委員<br>會追認作業，內會承辦人<br>林舜翔先生惠示卓見 | 教授兼生物科組<br>組長中心主任 詹富智 0713<br>1704                                                                                                                                                     | 國立中興大學<br>校長 薛富盛 0717<br>0813 |
| 秘書 吳敏鈴 0710<br>1720                     | 課務組：<br>一、經查以上所簽課程皆未列入課程規劃，依<br>規定新開課程，需經系(所)、院、校三級三審<br>通過後始能開課。<br>二、惟本案系配合教育部「106年創新教學試辦<br>計畫」之課程，是否准予先行於106年暑期開課<br>，後補三級三審課程委員會追認，擬請 鈞長核<br>示。                                   |                               |
| 於九月院初課程委員會議<br>議案追認，並建議加會<br>生物科技發展中心。  | 三、本簽若奉核可後請影本送課務組，上課時<br>數請依規定正課每一學分授課滿18小時，並提<br>送106學年度第1次校課程委員會追認。<br>四、本期開設課程請於開學後二週內，核對學<br>生名單後送至課務組進行人工選課作業。<br>五、碩專班學生所選課程若需列入畢業學分，<br>請填妥「碩專班、碩士班特殊選課申請單」，<br>並於規定申請日期內至課務組辦理。 |                               |
| 行政 林舜翔 0711<br>1701                     | 行政 周嘉倩 0714<br>1002                                                                                                                                                                    |                               |
| 教授兼生命科學院<br>副院長 黃介辰 0712<br>1340        | 技正 謝文仲 0714<br>1120                                                                                                                                                                    |                               |
| 教授兼生命<br>科學院院長 陳全木 0713<br>1119         | 代<br>專門 楊岫穎 0714<br>1124                                                                                                                                                               | 教授兼 吳宗明 0714<br>教務長 1557      |

## 國立中興大學生命科學系 105 學年度第二學期第 2 次系務會議暨導師座談會會議紀錄

時 間：106 年 7 月 5 日(星期三)上午 10 點整

地 點：生科系 318 會議室

主 持 人：施習德主任

紀錄：張 玟

出 席 者：如簽名冊

出席簽名：施習德

主席報告：

- 一、105 學年度第 8 次系所主管會議轉知鑒於近期本校火災意外遭媒體報導發生率偏高(近兩年本校已發生 12 起火災事件)，倘該次火災事件損失財物達五萬元以上，則校長、系所主管及引起火災之實驗室負責老師將觸及刑法之公共危險罪。依 105 學年度第二學期第 1 次空間與設備小組會議第八案決議辦理，請各位老師於 106 年 8 月 31 日前，將放置公共空間之不堪使用、無財產等儀器及非儀器之物品清除完畢，放置公用儀器室之儀器上需標示保管人資訊。另各空間如有更換鎖匙須提供備份鑰匙供系上緊急使用。
- 二、感謝系上許秋容老師、李宗翰老師、蕭淑娟老師、陳全木老師及黃介辰老師捐贈設備費供系上購置設備使用。
- 三、本系傑出系友推薦胡清華教授(國立臺灣海洋大學生科系)、張定霖場長(行政院農業委員會種苗改良繁殖場場長)、周綠蘋教授(台大醫學院生化分生所)、張瑞宜主任(國立東華大學生命科學系)、杜旻育院長(國軍台中總醫院中清分院院長)及黃東輝總經理(正鼎生物科技股份有限公司創辦人兼總經理)。
- 四、礙於本系前三年博士班招生報到率不佳，107 學年度本系博士班招生員額縮減至 5 名(去年 7 位員額)，為因應此變動依據招生委員會投票決定，107 學年度博士班招生名額集中甄試入學 5 名(一般生:在職=3:2)，無辦理一般考試入學，請轉知有意願報考者(或應屆畢業生)密切注意校方公告之報考期程。

### 討論事項：

案由一：推薦廖一久院士為本系講座教授，提請討論。

說 明：

- 一、有「草蝦養殖之父」榮稱的廖一久院士，對水產養殖領域的貢獻得到

國際肯定，獲頒世界養殖聯盟(Global Aquaculture Alliance，簡稱GAA)終身成就獎(Lifetime Achievement Award)。並於11月1日受邀在泰國曼谷舉辦之GOAL 2012(Global Outlook for Aquaculture Leadership 2012)會議中領獎，表揚他對世界水產養殖發展之貢獻。廖院士於2002年由水產試驗所屆齡退休後，即擔任國立臺灣海洋大學終身特聘教授，持續領導研究團隊，從事水產養殖及水產生理、生態等研究和實務。歷年來廖院士獲獎無數，包括全國十大傑出青年獎、行政院首屆傑出科技人才獎、國科會傑出研究獎五次、世界水產養殖學會與亞洲水產學會榮譽終身會員及第三世界科學院院士。2019年更榮獲象徵國內學術研究最高榮譽的總統科學獎。

二、本案經106年4月18日系發會通過，送系務會議討論。

決 議：照案通過。

案由二：審議蕭淑娟副教授為本系不佔員額不支薪兼任副教授新聘案，聘期106年8月1日-107年7月31日，提請討論。

說 明：

- 一、依據本校教師聘任暨升等辦法第二十一條，原專任教師轉為兼任教師者，須經系教師評審委員會委員三分之二(含)以上出席及參加表決委員二分之一(含)以上同意後再依行政程序辦理。
- 二、蕭淑娟老師106年8月1日退休，本系仍需借重蕭淑娟老師專長協助與許秋容老師合授生物顯微技術選修課程下學期3學分。
- 三、依據本系不佔缺兼任教師聘任辦法，本系不佔缺兼任教師之聘任，由系務發展委員會確認有聘任之必要時，向系務會議推薦，並經系教評會同意，始進行提聘作業。
- 四、本案於106年4月18日系發會及4月19日系教評會通過，待系務會議通過後辦理後續行政簽核作業。

決 議：照案通過。

案由三：審議本系106學年度合聘及兼職案，提請討論。〔附件一〕

說 明：

- 一、台中榮民總醫院陳焜結醫師與本系合聘案，擬起聘期106年8月1日-108年7月31日(二年一聘)。本案業經系發會及系教評會討論通過。

二、陳全木、洪慧芝、黃介辰及李龍峰老師與本院轉譯醫學博士學位學程合聘案，擬起聘期106年8月1日~109年7月31日，李龍峰老師與本校基因體暨生物資訊學研究所合聘案，擬起聘期106年8月1日~109年7月31日(三年一聘)，黃介辰及李龍峰老師與本院醫學生物科技博士學位學程合聘案，擬起聘期106年8月1日~109年7月31日。陳鴻震老師於106年8月1日起不續聘「醫學生物科技博士學位學程」及「轉譯醫學博士學位學程」，蘇鴻麟老師於106年8月1日起不續聘「醫學生物科技博士學位學程」。檢附106學年度本系教師校外兼職、兼課及合聘清冊(附件二)。

三、蘇鴻麟教授兼職「富強康生醫股份有限公司」營利事業研發顧問，非經常性兼職，兼職期間106年7月至107年6月，依實際件數及時數計酬。

四、依據本系合聘教師辦法，校內單位間合聘：合聘教師由系主任或本系各學術分組考量系之發展方向、開課或指導學生之需求，主動遴選、推薦及邀請，經系務會議通過，並經原服務單位同意後，由系主任簽請校長聘任。

五、依據「本系專任教師之權利義務及校內兼任、合聘及校外借調規範」第五條規定本系專任教師校內、外合聘均須送系務會議討論，每次申請聘期以3年為限。

六、依據本系合聘辦法，本系合聘人員之聘期以二年為限，需簽署合聘教師協議書，並遵守協議書之規定。續聘前應由系教師評審委員會通過且經原單位同意後，始得續聘。

七、依據「本校專任教師校外兼職、兼課處理要點」第二條規定本校專任教師兼職、兼課不得影響其本職工作，且須經系(所、室、中心、學位學程)務會議評鑑符合在校內之基本授課時數及基本工作要求，同意其兼職或兼課，再經行政程序核准後，方得於校外兼職、兼課。但至非營利事業機構或團體兼職，得經系(所、室、中心、學位學程)主管認定並會經教師本人同意擔任後，還循行政程序簽奉核准。第三條規定兼任行政職務之專任教師，其兼職應依公務員服務法規定辦理。

決議：106學年度合聘及兼職案照案通過。

案由四：擬重新規劃六樓放射線室暗房為 P1 等級細胞室，提請討論。(提案人：顏宏真老師(管理人)及洪慧芝老師)

說明：

一、原 616 暗房及放射線室供含有放射性的膠體以 X 光片顯影並沖洗

之用，由於科技的進步，在十幾年前均改用靈敏度更高的 IP 板顯影，並用特定儀器閱讀訊號，並無需要使用暗房。目前此間暗房已閒置超過五年以上無人使用，建議將此空間規劃利用，以達活化使用的效果。

二、考量空間妥善利用，擬將 616 暗房及放射線室中暗房空間規劃成 PI 等級細胞室(管理人顏宏真老師已同意)，經費由洪慧芝老師自籌，另為盡速規劃完成，原 211 細胞培養室無菌操作台及細胞培養箱移至細胞室(原管理人鄭旭辰老師已同意)。

三、616 暗房及放射線室變更為 616A 放射線室及 616B 細胞培養室；616A 放射線室管理人為顏宏真老師，616B 細胞培養室管理人為洪慧芝老師。

四、檢附生命科學系生科大樓空間管理人一覽表。

決 議：照案通過。

案由五：有關 516 研究室(原蘇鴻麟老師申請使用)重新公告申請，提請討論。

說 明：

一、本案原經 105 學年度第一學期第 1 次系務會議決議由蘇鴻麟老師遞入，因個人因素取消申請，故於 106 年 3 月 16 日再次重新公告開放申請，截至 3 月 20 日僅由林振祥老師提出申請並確定遞入。

二、空間分配擬規劃案如下：

| 室別  | 室名  | 管理人   |       |
|-----|-----|-------|-------|
|     |     | 異動前   | 異動後   |
| 516 | 研究室 | 蘇鴻麟老師 | 林振祥老師 |

三、檢附生命科學系生科大樓空間管理人一覽表。

決 議：照案通過。

案由六：有關林振祥老師原使用空間 (517 研究室)歸還後之分配規劃案，提請討論。

說 明：

一、林振祥老師將於 106 年 4 月 1 日移至 516 研究室，原 517 研究室於 106 年 3 月 22 日以 email 方式公告有意願遞入之教師登記，截至 3 月 27 日僅由洪慧芝老師提出申請。

二、為執行教育部生技產業創新創業人才培育計畫(醫藥生技產業教育實習推動中心)及科技部專題計劃，擬借用一年。

決 議：照案通過。

案由七：有關系史室管理人異動為林振祥老師，提請討論。

說明：林振祥老師目前負責協助整合系友會會員連繫事宜，故建議系史室管理人異動為林振祥老師。

決議：照案通過。

案由八：有關蕭淑娟老師退休後其使用空間後續規劃及借用案，提請討論。

說明：

- 一、蕭淑娟老師目前使用空間為生科大樓 311 室及公用儀器室 307 室之管理人。
- 二、本系蕭淑娟老師於 106 年 8 月 1 日起退休，原使用空間 311 室擬續借一年；公用儀器室 307 室則推派許秋容老師為新管理人。
- 三、依規定退休老師如需借用者應經本會議及系務會通過後，於退休日前三個月向法院提出申請，並經院空間分配及管理小組審議通過，但以一年為限。

決議：照案通過。

案由九：有關 615 TEM 電顯室穿透式電子顯微鏡後續處理，提請討論。（提案人：許秋容老師）

說明：

- 一、考量 TEM 電顯室穿透式電子顯微鏡已故障且閒置多年無人使用，因院長計劃重新設計 1 樓展示區，建議可將穿透式電子顯微鏡提供院辦作為展示參考。
- 二、承上，如該顯微鏡無法配合展示規劃，擬請同意依規定辦理財產減損。

決議：照案通過。

案由十：討論本系 106 學年度課程規劃（課程地圖）、課程異動。（課程委員會會議）

說明：

- 一、請見附件二及附件三。
- 二、該二門課程為配合計畫執行於暑假期間授課，請計畫執行人蘇鴻麟老師說明。

決議：照案通過並送院課程委員會會議追認。

案由十一：更新 106 學年度導師名單（附件四）及導師相關業務檢討、分享。  
（導師座談會）

決議：106 學年度導師名單照案通過。

聚會：上午10時40分

## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--|--|--|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                                                                      | (中) 活體分子影像技術                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
|                                                                                                                                            | (Eng.) Advance Technology for Molecular Living Imaging                                                                                                                                       |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                                                                   | 生命科學系                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
| 課程類別<br>(course type)                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                           | 學分<br>(credits)    | 1                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 蘇鴻麟、賴丙杉、李敏惠、張健忠等 |  |  |  |
| 選課單位<br>(department)                                                                                                                       | 生命科學系碩士班                                                                                                                                                                                     | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 第一學期             |  |  |  |
| 課程簡述<br>(course description)                                                                                                               | 動植物生理與病理試驗模式的設計，並以活體影像科技追蹤動植物病原或細胞移植之分析應用<br>Experimental designs and analyses for physiological and pathological evaluation in animals and plants by using modern living imaging technology |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)                                                            |                                                                                                                                                                                              |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |                  |  |  |  |
| 課程目標                                                                                                                                       | 核心能力                                                                                                                                                                                         | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |                  |  |  |  |
| 本課程主要目的在闡釋動植物實驗的重要性，啟發學生對未來生物醫學發展的興趣。                                                                                                      | 追求最新生物學發展的熱誠                                                                                                                                                                                 | 40%                | 講授                                                                        | 測驗<br>出席狀況         |                  |  |  |  |
|                                                                                                                                            | 了解生物分子的功能和調節作用                                                                                                                                                                               | 60%                |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
| 授課內容（單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註）<br>(course content and homework/schedule/tests schedule)                                                   |                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
| 1. 活體影像系統的介紹<br>2. 植物生理系統的活體偵測系統<br>3. 植物病原的影像分析<br>4. 新一代活體影像的開發與應用<br>5. 生物醫學影像的應用<br>6. 結合影像與治療的腫瘤治療<br>7. 細胞移植的標定與追蹤<br>8. 臨床試驗與影像分析平台 |                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |
| 學習評量方式                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |  |



|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| (evaluation)h0                                               |
| 測驗、上課評量<br>出席狀況                                              |
| 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)<br>(textbook & other reference)    |
|                                                              |
| 課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）<br>(teaching aids & teacher's website) |
|                                                              |
| 課程輔導時間<br>(office hours)                                     |
|                                                              |

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。



## 國立中興大學教學大綱

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--|--|
| 課程名稱<br>(course name)                                                                                                                                                     | (中) 活體分子影像技術實作                                                                                                                                            |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                           | (Eng.) Experiments for Molecular Living Imaging                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |
| 開課單位<br>(offering dept.)                                                                                                                                                  | 生命科學系                                                                                                                                                     |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |
| 課程類別<br>(course type)                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                        | 學分<br>(credits)    | 1                                                                         | 授課教師<br>(teacher)  | 蘇鴻麟、賴秉杉、李敏惠、張健忠等 |  |  |
| 選課單位<br>(department)                                                                                                                                                      | 生命科學系碩士班                                                                                                                                                  | 授課語言<br>(language) | 中文                                                                        | 開課學期<br>(semester) | 第一學期             |  |  |
| 課程簡述<br>(course description)                                                                                                                                              | 結合分子影像系統讓學生能習得並應用生物技術進行活體追蹤<br>Practice the techniques related to cell culture, cell labeling and cell tracing by using modern microscope and IVIS system |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes)                                                                                           |                                                                                                                                                           |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives) |                    |                  |  |  |
| 課程目標                                                                                                                                                                      | 核心能力                                                                                                                                                      | 配比(%)              | 教學方法                                                                      | 評量方法               |                  |  |  |
| 理解基因轉殖及螢光標定之應用原理                                                                                                                                                          | 追求最新生物學發展的熱誠                                                                                                                                              | 15%                | 講述                                                                        | 課堂問答               |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                           | 了解生物分子的功能和調節作用                                                                                                                                            | 15%                |                                                                           |                    |                  |  |  |
| 練習操作細胞培養、分子生物技術，學習校內外相關分子影像儀器設施之使用方法                                                                                                                                      | 生物技術實驗能力                                                                                                                                                  | 70%                | 教師示範、學生觀摩及實作                                                              | 習作<br>出席狀況         |                  |  |  |
| 授課內容（單元名稱與內容、習作/每週授課進度/考試進度、備註）<br>(course content and homework/schedule/tests schedule)                                                                                  |                                                                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |
| 1. 細胞培養與基因分子表現螢光標定實作<br>2. 正立、倒立螢光顯微鏡分析教學實作<br>3. 共軛焦顯微成像技術教學實作<br>4. 流式細胞儀分析教學實作<br>5. 非侵入式活體分子影像系統教學實作<br>6. 至國家衛生研究院之小動物核磁共振儀（MRI）與正子掃描儀（PET）實習<br>7. 至成功大學醫學院生醫影像中心實習 |                                                                                                                                                           |                    |                                                                           |                    |                  |  |  |



|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 學習評量方式<br>(evaluation)h0                                     |
| 習作<br>出席狀況                                                   |
| 教科書&參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)<br>(textbook & other reference)    |
|                                                              |
| 課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）<br>(teaching aids & teacher's website) |
|                                                              |
| 課程輔導時間<br>(office hours)                                     |
|                                                              |

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。



106學年度第1次校課程委員會會議 學分學程新增課程及異動一覽表

| 規劃單位      | 課程名稱     | 變更事項               |
|-----------|----------|--------------------|
| 資通安全管理與應用 | 個人資訊管理系統 | 刪除                 |
|           | 區塊鏈實務與安全 | 新增輔助(專業)課程3學分(資管系) |
|           | 金融科技與安全  | 新增輔助(專業)課程3學分(資管系) |

## 國立中興大學學程課程規劃

一、學程名稱：（中文）農場場長學分學程

（英文）Program for Farm Managers

二、合作開設單位：農資學院、農藝學系、園藝學系、應用經濟學系、植物病理學系、昆蟲學系、土壤環境科學系、水土保持學系、國際農企業學士學位學程、生物產業管理進修學士學位學程、管理學院

三、召集人：申雍教授兼農資學院副院長 代理人：郭寶錚教授兼農藝系主任

電話：校內分機 373 轉 3202 E-MAIL：yshen@nchu.edu.tw

負責單位：農資學院

四、開設目的：為培育農場場長專長人才，讓學生畢業後能投入農業就業市場，從事農場經營管理實務。

五、課程規劃：如附件。

六、修習對象：本校學士班。

七、師資來源：本校專兼任教師。

八、經費來源：無。

九、繳費規定：依學校規定。

十、修課規定：

1. 凡具農業背景或能完成規劃課程之修習者均可。
2. 欲修業本學分學程之修習者，請先行提交修業申請。
3. 修課方式均依照學校規定。
4. 本學分學程共有 5 類學群，需修畢每類學群之指定必修課程，方可獲得學分學程修課證明。選修課程供修習者深入探究該類學群之課程。產業實作必修學分數 4 學分；土壤與肥料必修學分數 3 至 6 學分(分為 A 與 B，請參閱課程規劃表)；作物栽培管理必修學分數 3 至 4 學分；植物保護必修學分數 6 至 10 學分；經營管理必修學分數 6 至 12 學分。合計必修學分數 22 至 32 學分。

十一、相關系所開放課程認可簽章：

|    |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 農資學院                                                                              |
| 簽章 |  |

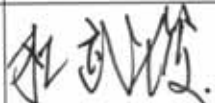
|    |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 農藝學系                                                                              |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 園藝學系                                                                                |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 森林學系                                                                              |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 應用經濟學系                                                                            |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 植物病理學系                                                                              |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 昆蟲學系                                                                                |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 土環環境科學系                                                                             |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 水土保持學系                                                                                |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 國際農企業學士學位學程                                                                         |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 生物產業管理進修學士學位                                                                        |
| 簽章 |  |

|    |                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 單位 | 管理學院                                                                                  |
| 簽章 |  |

# 國立中興大學學程課程規劃表

◎規劃領域：農場場長

◎規劃單位：農資學院、農藝學系、園藝學系、應用經濟學系、植物病理學系、昆蟲學系、土環環境科學系、水土保持學系、國際農企業學士學位學程、生物產業管理進修學士學位學程、管理學院

◎規劃內容如下：

| 科目名稱                                  | 規劃要點（附註） |    |   |   |   | 開課單位            | 備註                                                                                     |         |                     |
|---------------------------------------|----------|----|---|---|---|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
|                                       | 1        | 2  | 3 | 4 | 5 |                 |                                                                                        |         |                     |
| 產業實作                                  |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）產業實習(一)                           | U        | B  | R | S | 2 | 農資院             | 可前往：<br>1. 本院實習農場<br>2. 農委會輔導處學生暑期農業打工實施作業計畫配合農場<br>3. 其它經申請核准場所。兩次實習場所不得相同，以獲取不同工作經驗。 |         |                     |
| （英文）Practice in Industry(I)           |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）產業實習(二)                           | U        | B  | R | S | 2 | 農資院             |                                                                                        |         |                     |
| （英文）Practice in Industry(II)          |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）產業實習(三)                           | U        | B  | E | Y | 9 | 農資院             | 整學期前往業界實習。必須先修滿各系畢業所需學分才能申請選修。                                                         |         |                     |
| （英文）Practice in Industry(III)         |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| 土壤與肥料                                 |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）土壤學                               | U        | A  | R | S | 2 | 土環系             | 選修實習課程                                                                                 | 任選一門(A) | A 類(2 門)和 B 類科目擇一修課 |
| （英文）Soil Science                      |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）土壤學實習                             | U        | B  | R | S | 1 | 土環系             | 需搭配正課。                                                                                 |         |                     |
| （英文）Practice of Soil Science          |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）土壤學                               | U        | A  | R | S | 2 | 國農企             |                                                                                        |         |                     |
| （英文）Fundamentals of Soil Science      |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）肥料學                               | U        | A  | R | S | 2 | 土環系             | 選修實習課程                                                                                 | 任選一門(A) |                     |
| （英文）Fertilizer                        |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）肥料學實習                             | U        | B  | R | S | 1 | 土環系             | 需搭配正課。                                                                                 |         |                     |
| （英文）Practice of Fertilizer            |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）永續農業與實作                           | U        | A  | R | S | 3 | 國農企             |                                                                                        |         |                     |
| （英文）Sustainable Farming and Practices |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）土壤與肥料                             | U        | A  | R | S | 3 | 農藝系<br>土環系      | (B)                                                                                    |         |                     |
| （英文）Soil and Fertilizer               |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）植物營養學                             | U        | A  | E | S | 3 | 土環系             | 任選一門                                                                                   |         |                     |
| （英文）Plant Nutrition                   |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）植物營養學                             | U        | AB | E | S | 3 | 園藝系<br>(提供 6 名) |                                                                                        |         |                     |
| （英文）Plant Mineral Nutrition           |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）作物營養管理                            | U        | A  | E | S | 3 | 農藝系             |                                                                                        |         |                     |
| （英文）Plant Nutrition Management        |          |    |   |   |   |                 |                                                                                        |         |                     |
| （中文）花卉肥培管理                            | U        | A  | E | S | 2 | 土環系             | 任選一門                                                                                   |         |                     |

|                                                           |   |   |   |   |   |               |                  |
|-----------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---------------|------------------|
| (英文) Fertilization management of Flower Crops             |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 蔬菜肥培管理                                               | U | A | E | S | 2 | 土環系           |                  |
| (英文) Fertilization management of Vegetables               |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 無土栽培之營養管理                                            | U | A | E | S | 3 | 土環系           |                  |
| (英文) Nutrient Management in Soilless System               |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 園藝作物營養診斷技術                                           | U | A | E | S | 3 | 園藝系<br>(提供6名) |                  |
| (英文) Diagnosis of Mineral Disorder in Horticultural Crops |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 土壤管理                                                 | U | A | E | S | 2 | 土環系           | 選修實習課程<br>需搭配正課。 |
| (英文) Soil Management                                      |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 土壤管理實習                                               | U | B | E | S | 1 | 土環系           |                  |
| (英文) Practice of Soil Management                          |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 土壤管理                                                 | U | A | E | S | 3 | 水保系           |                  |
| (英文) Soil Management                                      |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 水土保持學                                                | U | A | E | S | 2 | 水保系           |                  |
| (英文) Soil and Water Conservation                          |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 坡地保育規劃設計                                             | U | A | E | S | 3 | 水保系           |                  |
| (英文) Planning and Design for Slope Land Conservation      |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 灌溉與排水                                                | U | A | E | S | 3 | 土環系           |                  |
| (英文) Irrigation and Drainage                              |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 灌溉與排水工程                                              | U | A | E | S | 3 | 水保系           |                  |
| (英文) Irrigation and Drainage Engineering                  |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 農業廢棄物資源利用                                            | U | A | E | S | 2 | 農藝系           |                  |
| (英文) Utilization of Agriculture Wastes                    |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 農業廢棄物再利用                                             | U | A | E | S | 3 | 土環系           |                  |
| (英文) Reuse of Management of Organic Wastes                |   |   |   |   |   |               |                  |
| 作物栽培管理                                                    |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 作物生產概論                                               | U | A | R | S | 3 | 農藝系           |                  |
| (英文) Introduction to Crop Production                      |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 園藝學原理                                                | U | A | R | S | 3 | 園藝系<br>(提供6名) |                  |
| (英文) Principles of Horticultural Science                  |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 作物學                                                  | U | A | R | S | 3 | 農藝系           |                  |
| (英文) Crop Science                                         |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 作物與土壤                                                | U | A | R | S | 3 | 土環系           |                  |
| (英文) Crop and Soil                                        |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 生物產業概論                                               | U | A | R | Y | 6 | 生管學程          |                  |
| (英文) Introduction to Bio-Industry                         |   |   |   |   |   |               |                  |
| (中文) 作物學                                                  | U | A | R | S | 2 | 國農企           |                  |
| (英文) Crop Science                                         |   |   |   |   |   |               |                  |

|                                                               |   |    |   |   |   |                 |        |
|---------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|-----------------|--------|
| (中文) 食用作物學與實習                                                 | U | AB | R | S | 4 | 農藝系             |        |
| (英文) Food Crop Science and Practice                           |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 特用作物學與實習                                                 | U | AB | R | S | 4 | 農藝系             |        |
| (英文) Special Crop Science and Practice                        |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 基礎作物學研究法實習                                               | U | B  | R | S | 3 | 農藝系             |        |
| (英文) Practice on Fundamental Research Methods in Crop Science |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 果樹學                                                      | U | A  | R | S | 3 | 園藝系<br>(提供 6 名) | 選修實習課程 |
| (英文) Pomology                                                 |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 果樹學實習                                                    | U | B  | R | S | 1 | 園藝系<br>(提供 3 名) | 需搭配正課。 |
| (英文) Pomology Practice                                        |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 花卉學                                                      | U | A  | R | S | 3 | 園藝系<br>(提供 6 名) | 選修實習課程 |
| (英文) Floriculture                                             |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 花卉學實習                                                    | U | B  | R | S | 1 | 園藝系<br>(提供 3 名) | 需搭配正課。 |
| (英文) Floriculture Practice                                    |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 蔬菜學                                                      | U | A  | R | S | 3 | 園藝系<br>(提供 6 名) | 選修實習課程 |
| (英文) Olericulture                                             |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 蔬菜學實習                                                    | U | B  | R | S | 1 | 園藝系<br>(提供 3 名) | 需搭配正課。 |
| (英文) Olericulture Practice                                    |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 園藝學                                                      | U | A  | R | S | 2 | 園藝系<br>(提供 6 名) | 選修實習課程 |
| (英文) Horticultural Science                                    |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 園藝學實習                                                    | U | B  | R | S | 1 | 園藝系<br>(提供 3 名) | 需搭配正課。 |
| (英文) Experiments in Horticultural Science                     |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 蔬菜學                                                      | U | A  | R | S | 3 | 生管學程            |        |
| (英文) Vegetable Production                                     |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 花卉學                                                      | U | A  | R | S | 3 | 生管學程            |        |
| (英文) Floriculture                                             |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 果樹學                                                      | U | A  | R | S | 3 | 生管學程            |        |
| (英文) Pomology                                                 |   |    |   |   |   |                 |        |
| (中文) 園藝作物栽培技術                                                 | U | A  | R | S | 3 | 國農企             |        |

任選一門

任選一門

|                                                              |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
|--------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|-----------------|------|------------------|
| (英文) Cultural Technology of Horticultural Crops              |   |    |   |   |   | (提供 6 名)        |      |                  |
| (中文) 種子學                                                     | U | A  | E | S | 3 | 農藝系             | 任選一門 |                  |
| (英文) Seed Science and Technology                             |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 園藝作物種子學                                                 | U | A  | E | S | 2 | 園藝系<br>(提供 6 名) |      |                  |
| (英文) Seed Science of Horticultural Crops                     |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 作物營養繁殖法與實習                                              | U | AB | E | S | 3 | 農藝系             |      |                  |
| (英文) Vegetative Propagation Methods of Crop and Practice     |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 植物繁殖學                                                   | U | AB | E | S | 3 | 園藝系<br>(提供 3 名) |      |                  |
| (英文) Plant Propagation                                       |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 園藝植物組織培養                                                | U | AB | E | S | 3 | 園藝系<br>(提供 3 名) |      |                  |
| (英文) Tissue Culture of Horticultural Plants                  |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 茶園健康管理                                                  | U | A  | E | S | 3 | 生管學程            | 任選一門 |                  |
| (英文) Health Management for Tea Garden                        |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 茶作學與實習                                                  | U | AB | E | S | 3 | 農藝系             |      |                  |
| (英文) Tea Crop Science and Practice                           |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 茶作學                                                     | U | A  | E | S | 2 | 生管學程            |      |                  |
| (英文) Tea Crop Science                                        |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 製茶學與實習                                                  | U | A  | E | S | 3 | 生管學程            |      |                  |
| (英文) Tea Making Science: with Practice                       |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 茶產業管理實務                                                 | U | A  | E | S | 3 | 生管學程            |      |                  |
| (英文) Management Practices of Tea Industry                    |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 稻作學                                                     | U | A  | E | S | 2 | 農藝系             |      |                  |
| (英文) Rice Science                                            |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 藥用作物學                                                   | U | A  | E | S | 2 | 農藝系             |      |                  |
| (英文) Medicinal Crop Science                                  |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 常綠果樹學                                                   | U | A  | E | S | 3 | 園藝系<br>(提供 6 名) |      |                  |
| (英文) Evergreen Fruit Trees                                   |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 葡萄學                                                     | U | AB | E | S | 3 | 園藝系<br>(提供 3 名) |      |                  |
| (英文) Viticulture                                             |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 園產品處理學                                                  | U | A  | E | S | 3 | 園藝系<br>(提供 3 名) |      | 選修實習課程<br>需搭配正課。 |
| (英文) Postharvest Handling of Horticultural Products          |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 園產品處理學實習                                                | U | B  | E | S | 1 | 園藝系<br>(提供 3 名) |      |                  |
| (英文) Postharvest Handling of Horticultural Products Practice |   |    |   |   |   |                 |      |                  |
| (中文) 農產品加工與調製                                                | U | A  | E | S | 3 | 農藝系             |      |                  |
| (英文) Processing and Preparation for Agricultural Products    |   |    |   |   |   |                 |      |                  |

|                                               |   |    |   |   |   |     |      |      |
|-----------------------------------------------|---|----|---|---|---|-----|------|------|
| (中文) 氣候學                                      | U | A  | E | S | 3 | 土壤系 | 任選一門 |      |
| (英文) Climatology                              |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 氣象學                                      | U | AB | E | S | 3 | 水保系 |      |      |
| (英文) Meteorology                              |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 農業機械學                                    | U | A  | E | S | 3 | 農藝系 | 任選一門 |      |
| (英文) Agricultural Machinery                   |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 有機農場經營與管理                                | U | A  | E | S | 2 | 農藝系 |      |      |
| (英文) Organic Farming Operation and Management |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 有機農場經營與管理                                | U | A  | E | S | 3 | 農資院 |      |      |
| (英文) Organic Farming Operation and Management |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 遺傳學與實習                                   | U | AB | E | S | 4 | 農藝系 |      |      |
| (英文) Genetics and Practice                    |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 植物育種學與實習                                 | U | AB | E | S | 4 | 農藝系 |      |      |
| (英文) Plant Breeding and Practice              |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 作物育種方法                                   | U | A  | E | S | 3 | 農藝系 |      |      |
| (英文) Crop Breeding Methodology                |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 生物統計學與實習                                 | U | AB | E | S | 4 | 農藝系 |      |      |
| (英文) Biometrics and practice                  |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 試驗設計學與實習                                 | U | AB | E | S | 4 | 農藝系 |      |      |
| (英文) Experimental Design and Practice         |   |    |   |   |   |     |      |      |
| 植物保護                                          |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 植物保護學                                    | U | AB | R | S | 3 | 植病系 |      | 任選一門 |
| (英文) Plant Protection                         |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 真菌學                                      | U | AB | R | S | 4 | 植病系 |      |      |
| (英文) Mycology                                 |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 植物保護學                                    | U | A  | R | S | 3 | 國農企 |      |      |
| (英文) Plant Protection                         |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 農業昆蟲學                                    | U | AB | R | S | 3 | 昆蟲系 |      | 任選一門 |
| (英文) Agricultural Entomology                  |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 普通昆蟲學                                    | U | AB | R | Y | 6 | 昆蟲系 |      |      |
| (英文) General Entomology                       |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 蟲害經營學                                    | U | AB | R | S | 3 | 昆蟲系 |      |      |
| (英文) Pest Management                          |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 植物線蟲學                                    | U | AB | E | S | 3 | 植病系 | 任選一門 |      |
| (英文) Plant Nematology                         |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 植物細菌學                                    | U | A  | E | S | 2 | 植病系 |      |      |
| (英文) Plant Bacteriology                       |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 植物病毒學                                    | U | A  | E | S | 3 | 植病系 |      |      |
| (英文) Plant Virology                           |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 害物藥劑學                                    | U | A  | E | S | 3 | 植病系 | 任選一門 |      |
| (英文) Pesticides                               |   |    |   |   |   |     |      |      |
| (中文) 植病防治學                                    | U | AB | E | S | 3 | 植病系 |      |      |

|                                                       |   |    |   |   |   |      |        |
|-------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|------|--------|
| (英文) Plant Disease Control                            |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 農業藥劑學                                            | U | AB | E | S | 3 | 昆蟲系  |        |
| (英文) Pesticides                                       |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 農藥學                                              | U | A  | E | S | 3 | 國農企  |        |
| (英文) Pesticide                                        |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 昆蟲生態學                                            | U | A  | E | S | 2 | 昆蟲系  | 選修實習課程 |
| (英文) Insect Ecology                                   |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 昆蟲生態學實習                                          | U | B  | E | S | 1 | 昆蟲系  | 需搭配正課。 |
| (英文) Insect Ecology Lab                               |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 經濟昆蟲學                                            | U | AB | E | S | 3 | 昆蟲系  | 任選一門   |
| (英文) Economic Entomology                              |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 森林昆蟲學                                            | U | A  | E | S | 3 | 昆蟲系  |        |
| (英文) Forestry Entomology                              |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 植物病害診斷學                                          | U | A  | E | S | 3 | 植病系  |        |
| (英文) Plant Disease Diagnosis                          |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 作物蟲害診斷                                           | U | AB | E | S | 2 | 昆蟲系  | 任選一門   |
| (英文) Diagnosis of Crop Pests                          |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 果樹害蟲管理技術實務                                       | U | AB | E | S | 3 | 昆蟲系  |        |
| (英文) Practical Training in Fruit Crop Pest            |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 害蟲非農藥防治技術                                        | U | A  | E | S | 2 | 昆蟲系  | 任選一門   |
| (英文) Techniques for Non-pesticide Management of Pests |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 害蟲微生物防治技術                                        | U | A  | E | S | 2 | 昆蟲系  | 選修實習課程 |
| (英文) Microbial Control of Insect Pests                |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 害蟲微生物防治技術實習                                      | U | B  | E | S | 1 | 昆蟲系  | 需搭配正課。 |
| (英文) Microbial Pests Control Technology Practice      |   |    |   |   |   |      |        |
| 經營管理                                                  |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 經濟學原理                                            | U | A  | R | Y | 6 | 應經系  | 任選一門   |
| (英文) Principles of Economics                          |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 經濟學                                              | U | A  | R | Y | 4 | 生管學程 |        |
| (英文) Economics                                        |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 經濟學(一)                                           | U | A  | R | S | 3 | 管理學院 |        |
| (英文) Economics(I)                                     |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 農業經濟學                                            | U | A  | R | S | 3 | 應經系  |        |
| (英文) Agricultural Economics                           |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 經濟學原理(一)                                         | U | A  | R | S | 3 | 國農企  |        |
| (英文) Principles of Economics(I)                       |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 經濟學原理(二)                                         | U | A  | R | S | 3 | 國農企  |        |
| (英文) Principles of Economics(II)                      |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 會計學                                              | U | A  | R | Y | 6 | 應經系  | 任選一門   |
| (英文) Accounting                                       |   |    |   |   |   |      |        |
| (中文) 會計學(一)                                           | U | A  | R | S | 3 | 管理學院 |        |
| (英文) Accounting(I)                                    |   |    |   |   |   |      |        |

|                                                |   |    |   |   |   |      |      |
|------------------------------------------------|---|----|---|---|---|------|------|
| (中文) 農企業會計學                                    | U | A  | R | S | 3 | 國農企  |      |
| (英文) Accounting for Farm Business              |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 統計學                                       | U | AB | E | S | 3 | 應經系  | 任選一門 |
| (英文) Statistics                                |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 統計學(一)                                    | U | A  | E | S | 3 | 管理學院 |      |
| (英文) Statistics(I)                             |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 統計學(一)                                    | U | A  | E | S | 3 | 應經系  |      |
| (英文) Elementary Statistics (I)                 |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 農產運銷與價格                                   | U | A  | E | S | 3 | 應經系  | 任選一門 |
| (英文) Agricultural Marketing and Prices         |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 行銷學                                       | U | A  | E | S | 3 | 生管學程 |      |
| (英文) Marketing                                 |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 農產運銷與政策                                   | U | A  | E | S | 3 | 應經系  |      |
| (英文) Agricultural Marketing and Policy         |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 農業及食品行銷學                                  | U | A  | E | S | 3 | 國農企  |      |
| (英文) Marketing Agricultural & Food Products    |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 企業管理學(一)                                  | U | A  | E | S | 3 | 應經系  | 任選一門 |
| (英文) Business Management(I)                    |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 管理學                                       | U | A  | E | Y | 6 | 生管學程 |      |
| (英文) Management                                |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 生物產業經營組織                                  | U | A  | E | S | 3 | 生管學程 |      |
| (英文) Management Organization of Bio-Industry   |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 創業管理                                      | U | A  | E | S | 3 | 生管學程 |      |
| (英文) Entrepreneurship Management               |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 農企業經營管理                                   | U | A  | E | S | 3 | 國農企  |      |
| (英文) Agribusiness Management                   |   |    |   |   |   |      |      |
| (中文) 農企業人力資源管理                                 | U | A  | E | S | 3 | 國農企  |      |
| (英文) Human Resource Management in Agribusiness |   |    |   |   |   |      |      |

附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：R-必修、E-選修。

4：S-學期課、Y-學年課。

5：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：



承辦人簽章：

106 年 10 月 18 日

## 農場場長學分學程課程規劃專家學者審查表

檢附農場場長學分學程課程規劃資料如後附。

審查意見：

1. 修課規定之第4頁，有關必修學分數，每學群可能只需要必修修習的最低學分數即可。如土壤肥料必修至少需3學分。
2. 有些課課名一樣，只是開課單位不同，可能需整理一下。
3. 只見園藝系所開的課有提供人數參考，其他系的課是否不限人數？

審查委員簽名：



## 農場場長學分學程課程規劃專家學者審查表

檢附農場場長學分學程課程規劃資料如後附。

審查意見：

1. 農場場長學分學程之規劃符合社會對環境友善農業與安全農產品的需求，課程規劃內容豐富完整，符合學程需要，師資專長與開設課程相符，強烈建議此學分學程之開設。
2. 建議事項：
  - (1)除大學生外，建議研究生亦可修習（大學部沒完成時，研究所可續修）。
  - (2) 本學分學程共有 5 類學群課程，除產業實作必修學分數為 4 學分外，其他學群必修學分數都是一個範圍，例如，植物保護必修學分數 6 至 10 學分，是否可列為植物保護必修學分數最少 6 學分，其他領域類推。

審查委員簽章： 詹富智

審查日期： 2017/09/06

## 農場場長學分學程課程規劃專家學者審查表

檢附農場場長學分學程課程規劃資料如後附。

審查意見：

本學分學程之相關課程規劃，已經由農資學院、管理學院及農資院相關系所充分討論後所提出，考慮相當周詳。惟有關工程上之課程除農藝系提出之農業機械學與水保系之灌溉與排水外，是否可再考量增加農場經營之相關作物設施等課程。

審查委員簽章：



審查日期：2017.09.05

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                           | (中) 產業實習(一)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|                                                                                 | (Eng.) Industry Internship (I)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 開課系所班級<br>(dept. & year)                                                        | 農資學院<br>大學部二年級                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 學分<br>(credits)    | 2                                                                                                                                                                                                                          | 授課教師<br>(teacher)                                                                                                                                                                                                                                                           | 農資院學生<br>產業實習輔<br>導團教師 |
| 課程類別<br>(course type)                                                           | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 授課語言<br>(language) | 中<br>文                                                                                                                                                                                                                     | 開課學期<br>(semester)                                                                                                                                                                                                                                                          | 上學期                    |
| 課程簡述<br>(course description)                                                    | <p>本課程提供學生利用暑假前往業界實習 2 個月的機會，協助學生利用暑假探索自己對特定產業的興趣，並增進學生應用學術理論於實務工作的經驗。</p> <p>This is a two-month industry internship course. It provides students opportunities to explore their interests in a particular agricultural industry during summer vacation period, and to enhance students' experiences on applying academic theories in practice.</p> |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives)                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 課程目標                                                                            | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 配比(%)              | 教學方法                                                                                                                                                                                                                       | 評量方法                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| 培養團隊合作精神與溝通協整合能力                                                                | 1.具有良好之溝通、團隊合作及領導能力<br>2.尊重學術倫理、智慧財產權並具有持續學習之能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20%<br>20%         | <input type="checkbox"/> 講授<br><input type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 專題探討/製作實作<br><input checked="" type="checkbox"/> 實驗/實習(含志工服務) 參訪<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告/課堂討論發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 實作(如體育、實驗)<br><input type="checkbox"/> 其他 |                        |
| 建立多元價值與國際觀                                                                      | 1.具有良好之溝通、團隊合作及領導能力<br>2.瞭解國際脈動<br>3.尊重學術倫理、智慧財產權並具有持續學習之能力                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20%<br>20%<br>20%  | <input type="checkbox"/> 講授<br><input type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 專題探討/製作實作<br><input checked="" type="checkbox"/> 實驗/實習(含志工服務) 參訪<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告/課堂討論發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 實作(如體育、實驗)<br><input type="checkbox"/> 其他 |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  | <input type="checkbox"/> 其他 |
| <b>授課內容（單元名稱與內容、習作/考試進度、備註）</b><br><b>(course content and homework/tests schedule)</b>                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |
| <p>學生需先自行聯繫欲實習的公司/機構，並且討論實習期長和實習內容，再依據所聯繫的內容，提出實習訓練計畫書一份供農資院產業實習輔導教師團評估。實習地點可以是 1.本院實習農場，2.農委會輔導處學生暑期農業打工實施作業計畫配合農場，3.其它經申請核准場所。實習計畫書中應詳列公司/機構名稱、實習地點、實習內容、實習起訖期間、評分標準等。農資院產業實習輔導教師團將指派一名指導老師，每月至少前往實習場所訪視(島內)或視訊(外島及國外)一次。修課學生於實習結束後的規定時間內，需繳交實習報告，並公開報告實習心得(時間與地點由農資院產業實習輔導教師團安排)。實習分數依實習單位評分和農資院產業實習輔導教師團對實習報告評分，各佔百分之五十計算。</p> |  |  |                             |
| <b>學習評量方式</b><br><b>(evaluation)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                             |
| <p>實習機構評分(50%)、實習報告評分(50%)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                             |
| <b>課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）</b><br><b>(teaching aids &amp; teacher's website)</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                             |
| <b>課程輔導時間</b><br><b>(office hours)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |
| <p>輔導教師每月至少前往實習場所訪視(島內)或視訊(外島及國外)一次</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                             |

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                           | (中) 產業實習(二)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|                                                                                 | (Eng.) Industry Internship (II)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 開課系所班級<br>(dept. & year)                                                        | 農資學院<br>大學部三年級                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 學分<br>(credits)    | 2                                                                                                                                                                                                                          | 授課教師<br>(teacher)                                                                                                                                                                                                                                                           | 農資院學生<br>產業實習輔<br>導團教師 |
| 課程類別<br>(course type)                                                           | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                                                                                    | 授課語言<br>(language) | 中<br>文                                                                                                                                                                                                                     | 開課學期<br>(semester)                                                                                                                                                                                                                                                          | 上學期                    |
| 課程簡述<br>(course description)                                                    | <p>本課程提供學生利用暑假前往業界實習 2 個月的機會，協助學生利用暑假探索自己對特定職業的興趣，並增進學生應用學術理論於實務工作的經驗。</p> <p>This is a two-month industry internship course. It provides students opportunities to explore their interests in a particular career during summer vacation period, and to enhance students' experiences on applying academic theories in practice.</p> |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                       | 產業實習(一)<br>Industry Internship (I)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives)                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 課程目標                                                                            | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 配比(%)              | 教學方法                                                                                                                                                                                                                       | 評量方法                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| 培養團隊合作精神與溝通協整合能力                                                                | 1. 具有良好之溝通、團隊合作及領導能力<br>2. 尊重學術倫理、智慧財產權並具有持續學習之能力                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20%<br>20%         | <input type="checkbox"/> 講授<br><input type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 專題探討/製作實作<br><input checked="" type="checkbox"/> 實驗/實習(含志工服務) 參訪<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告/課堂討論發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 實作(如體育、實驗)<br><input type="checkbox"/> 其他 |                        |
| 建立多元價值與國際觀                                                                      | 1. 具有良好之溝通、團隊合作及領導能力<br>2. 瞭解國際脈動<br>3. 尊重學術倫理、智慧財產權並具有持續學習之能力                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20%<br>20%<br>20%  | <input type="checkbox"/> 講授<br><input type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 專題探討/製作實作<br><input checked="" type="checkbox"/> 實驗/實習(含志工服務) 參訪<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告/課堂討論發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 實作(如體育、實驗)                                |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  | <input type="checkbox"/> 其他 |
| <b>授課內容（單元名稱與內容、習作/考試進度、備註）</b><br><b>(course content and homework/tests schedule)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |
| <p>學生需先自行聯繫欲實習的公司/機構，並且討論實習期長和實習內容，再依據所聯繫的內容，提出實習訓練計畫書一份供農資院產業實習輔導教師團評估。實習地點可以是 1.本院實習農場，2.農委會輔導處學生暑期農業打工實施作業計畫配合農場，3.其它經申請核准場所。與曾修習過的產業實習(一)實習場所不得相同，以獲取不同工作經驗。實習計畫書中應詳列公司/機構名稱、實習地點、實習內容、實習起訖期間、評分標準等。農資院產業實習輔導教師團將指派一名指導老師，每月至少前往實習場所訪視(島內)或視訊(外島及國外)一次。修課學生於實習結束後的規定時間內，需繳交實習報告，並公開報告實習心得(時間與地點由農資院產業實習輔導教師團安排)。實習分數依實習單位評分和農資院產業實習輔導教師團對實習報告評分，各佔百分之五十計算。</p> |  |  |                             |
| <b>學習評量方式</b><br><b>(evaluation)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                             |
| <p>實習機構評分(50%)、實習報告評分(50%)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                             |
| <b>課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）</b><br><b>(teaching aids &amp; teacher's website)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                             |
| <b>課程輔導時間</b><br><b>(office hours)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                             |
| <p>輔導教師每月至少前往實習場所訪視(島內)或視訊(外島及國外)一次</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                             |

# 國立中興大學教學大綱

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 課程名稱<br>(course name)                                                           | (中) 產業實習(三)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|                                                                                 | (Eng.) Industry Internship (III)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 開課系所班級<br>(dept. & year)                                                        | 農資學院<br>大學部四年級                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 學分<br>(credits)    | 9                                                                                                                                                                                                                          | 授課教師<br>(teacher)                                                                                                                                                                                                                                                           | 農資院學生<br>產業實習輔<br>導團教師 |
| 課程類別<br>(course type)                                                           | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修                                                                                                                                                                                                                                                           | 授課語言<br>(language) | 中<br>文                                                                                                                                                                                                                     | 開課學期<br>(semester)                                                                                                                                                                                                                                                          | 下學期                    |
| 課程簡述<br>(course description)                                                    | <p>本課程提供學生利用一個學期前往業界實習的機會，協助學生在畢業前有機會探索自己對特定職業的興趣，並增進學生應用學術理論於實務工作的經驗。</p> <p>This is a one-semester industry internship course. It provides students opportunities to explore their interests in a particular career before graduation, and to enhance students' experiences on applying academic theories in practice.</p> |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 先修課程名稱<br>(prerequisites)                                                       | <p>產業實習(一)、產業實習(二)、以及須先修滿所屬學系之畢業學分規定。</p> <p>Industry Internship (I), Industry Internship (II), Students also must complete all the graduation requirements set by his/her major department before taking this course</p>                                                                                                    |                    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 課程目標與核心能力關聯配比(%)<br>(relevance of course objectives and core learning outcomes) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 課程目標之教學方法與評量方法<br>(teaching and assessment methods for course objectives)                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 課程目標                                                                            | 核心能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 配比(%)              | 教學方法                                                                                                                                                                                                                       | 評量方法                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| 培養團隊合作精神與溝通協調整合能力                                                               | 1.具有良好之溝通、團隊合作及領導能力<br>2.尊重學術倫理、智慧財產權並具有持續學習之能力                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20%<br>20%         | <input type="checkbox"/> 講授<br><input type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 專題探討/製作實作<br><input checked="" type="checkbox"/> 實驗/實習(含志工服務) 參訪<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告/課堂討論發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 實作(如體育、實驗)<br><input type="checkbox"/> 其他 |                        |
| 建立多元價值與國際觀                                                                      | 1.具有良好之溝通、團隊合作及領導能力<br>2.瞭解國際脈動<br>3.尊重學術倫理、智慧財產權並具有持續學習之                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20%<br>20%<br>20%  | <input type="checkbox"/> 講授<br><input type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 專題探討/製作實作<br><input checked="" type="checkbox"/> 實驗/實習(含志工服務) 參訪<br><input type="checkbox"/> 網路/遠距教學<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 書面報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 口頭報告/課堂討論發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況<br><input type="checkbox"/> 作品<br><input type="checkbox"/> 實作(如體育、實                                  |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 能力 |  |  | 驗)<br><input type="checkbox"/> 其他 |
| <b>授課內容（單元名稱與內容、習作/考試進度、備註）</b><br><b>(course content and homework/tests schedule)</b>                                                                                                                                                                                                          |    |  |  |                                   |
| <p>學生需先自行聯繫欲實習的公司/機構，並且討論實習期長和實習內容，實習地點可以是位於台灣或海外的公司或機構，再依據所聯繫的內容，提出實習訓練計畫書一份供農資院產業實習輔導教師團評估。實習計畫書中應詳列公司/機構名稱、實習地點、實習內容、實習起訖期間、評分標準等。農資院產業實習輔導教師團將指派一名指導老師，每月至少前往實習場所訪視(島內)或視訊(外島及國外)一次。修課學生於實習結束後的規定時間內，需繳交實習報告，並公開報告實習心得(時間與地點由農資院產業實習輔導教師團安排)。實習分數依實習單位評分和農資院產業實習輔導教師團對實習報告評分，各佔百分之五十計算。</p> |    |  |  |                                   |
| <b>學習評量方式</b><br><b>(evaluation)</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |    |  |  |                                   |
| <p>實習機構評分(50%)、實習報告評分(50%)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |                                   |
| <b>課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）</b><br><b>(teaching aids &amp; teacher's website)</b>                                                                                                                                                                                                                  |    |  |  |                                   |
| <b>課程輔導時間</b><br><b>(office hours)</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |    |  |  |                                   |
| <p>輔導教師每月至少前往實習場所訪視(島內)或視訊(外島及國外)一次</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |  |                                   |

## 國立中興大學 105 學年度「遠距教學委員會」第一次會議紀錄

時間：105 年 10 月 12 日中午 12 時

地點：行政大樓 2 樓第二會議室

主席：吳宗明教務長（邱文華組長代）

出席人員：邱文華組長、陳育毅委員（陳佳楨代）、解昆樺委員、申雍委員、吳秋賢委員、  
吳崇賓委員、賴美津委員、趙黛瑜委員、渥頓委員、陳龍昇委員

列席人員：教發中心林金賢技術師

記錄：周嘉倩

### 壹、主席致詞暨報告事項：

- 一、104 學年度第 2 學期共開授 3 門遠距教學課程，計畫書業依規定於 105 年 5 月 31 日函報教育部並獲同意備查（105 年 6 月 21 日臺教資（二）1050083451 號函）。另依教育部 105 年 6 月 20 日臺教資（二）105006751E 號函發布「專科以上學校遠距教學實施辦法」，為簡化行政流程及加速作業時效，已刪除遠距教學課程實施應報部備查之規定。
- 二、105 學年度第 1 學期共開授 6 門遠距教學課程（2 門屬同步遠距教學課程、4 門屬非同步遠距教學課程），課程選修人數詳如附件 1。另檢附 104 學年度第 2 學期所實施 3 門遠距教學課程之校內教學評量結果如附件 2，依本校教學意見調查辦法第 7 條規定，本委員會得請求參閱作為課程改進之參考。

### 貳、前次會議執行情形：

#### 案號：第一案

案由：104 學年度第 2 學期及 105 學年度遠距教學各課程計畫書，提請審閱。

決議：

- 一、「發酵生物技術」課程於 106 學年度第 1 學期始開設，該課程改由 105 學年度第一次遠距教學委員會審議。
- 二、104 學年度第 2 學期 4 門課程及 105 學年度第 1、2 學期之 16 門遠距教學課程照案通過。

執行情形：

- 一、經詢問開課單位，「發酵生物技術」課程因適逢開課教師借調，故暫緩申請遠距授課。
- 二、依決議事項辦理。

#### 案號：第二案

案由：有關 104 學年度第 2 學期遠距教學各課程經費補助額度，請討論。

決議：104 學年度第 2 學期遠距教學課程每門補助新台幣 2 萬元教材補助費。

執行情形：依決議事項辦理。

### **參、討論提案：**

#### **案號：第一案**

案由：有關 105 學年度第 2 學期暨 106 學年度第 2 學期新增之 5 門遠距教學課程計畫書（如附件 3），請審閱。

說明：經本委員會通過後送校課程委員會及教務會議審議。

決議：照案通過。

#### **案號：第二案**

案由：有關 105 學年度第 1 學期遠距教學課程經費補助額度，請討論。

說明：

一、依本校遠距教學辦法第 15 條規定略以：經教務會議審查通過並開設之遠距教學課程，每門課程得補助教師教材補助費，補助額度依當年度經費彈性調整。

二、本案經遠距教學委員會確認後，將授權教材補助款予各遠距教學課程教師申請使用。

決議：105 學年度第 1 學期遠距教學課程每門補助新台幣 2 萬元教材補助費。

### **肆、臨時動議：**

會中主席邀請本會委員於會議結束後，參觀翻轉教學教室(綜合教學大樓 Y109 教室)，並由教發中心林金賢先生現場說明，示範多元數位科技融入教學輔助之應用。

### **伍、散會：下午 12 時 40 分。**

## 105 學年度第 1 學期遠距教學課程

| 序<br>號 | 開設<br>學年期      | 課程名稱      | 開課<br>單位 | 必/<br>選 | 學分<br>數 | 授課<br>教師 | 教學<br>型態 | 修課人數                                                          | 備註                     |
|--------|----------------|-----------|----------|---------|---------|----------|----------|---------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1      | 1051<br>(4135) | 土壤生物技術    | 土環系      | 選       | 3       | 楊秋忠      | 非同步      | 本校:91 人<br>他校：無                                               | 95 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過  |
| 2      | 1051<br>(6739) | 精密工具機技術專論 | 機械所      | 選       | 3       | 邱顯俊      | 同步       | 本校:35 人<br>彰師大：40 人                                           | 95 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過  |
| 3      | 1051<br>(3237) | 食品奈米科技導論  | 食生系      | 選       | 2       | 溫曉薇      | 同步       | 本校:78 人<br>宜蘭大學：55 人<br>金門大學：14 人<br>高雄海洋科大：13 人<br>文化大學：43 人 | 97 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過  |
| 4      | 1051<br>(3262) | 商業談判      | 行銷系      | 選       | 3       | 渥 頓      | 非同步      | 本校:75 人<br>僑光科大：23 人<br>彰師大：19 人                              | 97 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過  |
| 5      | 1051<br>(6145) | 永續農學      | 國農碩程     | 選       | 2       | 戴樂楷      | 非同步      | 本校:14 人<br>他校：無                                               | 104 學年度第二學期遠距教學委員會審查通過 |
| 6      | 1051<br>(6130) | 農業金融管理    | 國農碩程     | 選       | 3       | 廖顯河      | 非同步      | 本校:12 人<br>他校：無                                               | 104 學年度第二學期遠距教學委員會審查通過 |

## 105 學年度第 2 學期暨 106 學年度第 2 學期新增之 教學計畫書目錄表

| 序<br>號 | 開設<br>學年期 | 課程名稱                  | 開課<br>單位 | 教學<br>型態 | 開課<br>層級 | 備註                     |
|--------|-----------|-----------------------|----------|----------|----------|------------------------|
| 1      | 1052      | 地理資訊系統概論              | 國農碩程     | 非同步      | 研究所      | 105 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過 |
| 2      | 1052      | 國際非政府組織(NGOs)領導、營運與管理 | 國農碩程     | 非同步      | 研究所      | 105 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過 |
| 3      | 1052      | 農業企業策略與產業分析           | 國農碩程     | 非同步      | 研究所      | 105 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過 |
| 4      | 1062      | 環境物化模式                | 土壤系      | 非同步      | 研究所      | 105 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過 |
| 5      | 1062      | 高等土壤化學                | 土壤系      | 非同步      | 研究所      | 105 學年度第一學期遠距教學委員會審查通過 |

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

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：國立中興大學開課期間：105 學年度 2 學期壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 課程名稱                    | 地理資訊系統概論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.  | 課程英文名稱                  | Introduction to Geographic Information Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.  | 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：_____ 系所：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.  | 授課教師姓名及職稱               | 陳思宏 Chen, Szu-Hung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | 開課單位名稱<br>(或所屬學院及科系所名稱) | 國際農學碩士學位學程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.  | 課程學制                    | <input 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 checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input 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 |
| 8.  | 部別                      | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | 學分數                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | 每週上課時數                  | 0 (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. | 修課人數                    | 本校： <u>3</u> 人<br>他校： <u>東南亞姊妹校</u> 學校 <u>10</u> 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17. | 全英語教學                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18. | 國外學校合作遠距課程              | 國外合作學校與系所名稱：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                 |                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | (有合作學校請填寫)      | <input type="checkbox"/> 國內首播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制<br><input type="checkbox"/> 其他 |
| 19. | 課程平台網址(非同步教學必填) | eCampus                                                                                                                                                |
| 20. | 課程教學計畫檔案連結網址    | <a href="https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home">https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home</a>                            |

## 貳、課程教學計畫

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |      |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 一 | 教學目標   | <b>For general outcomes</b> , students are expected to learn :<br>(1) Identify data needs relating to target issues and appropriate processing framework in the context of a GIS project;<br>(2) Formulate and assess spatial models and their applicability for solving problems;<br>(3) Design maps as a form of visual communication according to cartographic principles;<br>(4) Develop a reasonable executing plan and timelines that can lead to a desired project outcome;<br>(5) Display a recognition of the responsibility of adhering to ethical standards in decision-making on behalf of clients and the public.<br>(6) Interpret the analyzing findings and deliver a technical report that outlines problems and suggests potential solutions.<br><b>For specific outcomes</b> , students are expected to:<br>(1) Deliver an individual final project in a context of GIS and/or spatial analysis;<br>(2) Present results in a poster as professional practicum. |                                                                                                                                  |      |
| 二 | 適合修習對象 | 碩士班研究生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |      |
| 三 | 課程內容大綱 | (請填寫每週次的授課內容及授課方式)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |      |
|   |        | 週次                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 授課內容                                                                                                                             | 授課方式 |
|   |        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Course overview & Introduction: What is Geographic Information Systems (GIS)? What is spatial analysis? How may they be related? | 遠距教學 |
|   |        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fundamentals of datum, map project and coordinate systems                                                                        | 遠距教學 |
|   |        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Introduction and installation of ArcGIS software                                                                                 | 遠距教學 |
|   |        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fundamentals of ArcGIS operations (Arcmap, ArcCatalog, Applicable extensions, etc.)                                              | 遠距教學 |
|   |        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Overview of data sources: how to search, assess, and using exiting GIS/spatial data (Data download exercise)                     | 遠距教學 |
|   |        | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Understanding the importance of data quality (Exploring data quality exercise)                                                   | 遠距教學 |
|   |        | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Introduction and manipulation of Digital Elevation Model (DEM)                                                                   | 遠距教學 |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |      |
|---|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Workshop of final project development                                                       | 遠距教學 |
|   |          | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Mid-Term</b>                                                                             | 遠距教學 |
|   |          | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Processing and editing of Spatial data                                                      | 遠距教學 |
|   |          | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geo-referencing: Address Locator function in GIS and its applications                       | 遠距教學 |
|   |          | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geo-referencing: converting raw imagery to usable GIS layer                                 | 遠距教學 |
|   |          | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Overview of spatial analysis functions in ArcGIS                                            | 遠距教學 |
|   |          | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Proximity functions (buffer, distance, near functions)                                      | 遠距教學 |
|   |          | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mapping density using raster and vector tools                                               | 遠距教學 |
|   |          | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Application/research examples : Suitability analysis or "Quality of Life(QOL)" case studies | 遠距教學 |
|   |          | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Final project report write-up and poster development                                        | 遠距教學 |
|   |          | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Final project report and presentation due</b>                                            | 遠距教學 |
| 四 | 教學方式     | (有包含者請打✓，可複選)<br><input type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材<br><input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學<br><input type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教<br><input type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：____次，總時數：____小時<br><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時<br><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |      |
| 五 | 學習管理系統   | 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)<br>1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理<br><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料<br><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能<br>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能<br><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 checked="" 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) |                                                                                             |      |
| 六 | 師生互動討論方式 | (包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口，討論區等等)<br><u>Office hours</u> : Monday and Wednesday 10 am - 12 pm (Students are encouraged to schedule online appointments with the instructor or schedule face-to-face meeting when visiting campus.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |      |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        | <u>Email</u> : vchenclass@gmail.com<br><u>對應窗口</u> : eCampus, office phone<br><u>討論區</u> : eCampus discussion forums                                                                                                                                                                                   |
| 七 | 作業繳交方式 | (有包含者請打✓，可複選)<br><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容<br><input 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 checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢<br><input type="checkbox"/> 6. 其他做法 (請說明) |
| 八 | 成績評量方式 | 10 Assessments: 50% (5% per each); Midterm Exam: 20%; Proposal of Final Project: 5%; Final Project: 25%                                                                                                                                                                                                |
| 九 | 上課注意事項 | Basic knowledge of using computers, software installation, searching and collecting data/references online.<br>Basic English skills in communication.                                                                                                                                                  |

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

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：國立中興大學

開課期間：105 學年度 2 學期

### 壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 課程名稱                    | 國際非政府組織(NGOs) 領導、營運與管理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.  | 課程英文名稱                  | Leadership and Management of International Non-Governmental Organizations (NGOs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.  | 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：_____ 系所：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.  | 授課教師姓名及職稱               | 陳思宏 Chen, Szu-Hung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | 開課單位名稱<br>(或所屬學院及科系所名稱) | 國際農學碩士學位學程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.  | 課程學制                    | <input 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 checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input 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 |
| 8.  | 部別                      | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | 學分數                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | 每週上課時數                  | 0 (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. | 修課人數                    | 本校： <u>3</u> 人<br>他校： <u>東南亞姊妹校</u> 學校 <u>10</u> 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17. | 全英語教學                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|     |                          |                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18. | 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"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制<br><input type="checkbox"/> 其他 |
| 19. | 課程平台網址 (非同步教學必填)         | eCampus                                                                                                                                                                      |
| 20. | 課程教學計畫檔案連結網址             | <a href="https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home">https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home</a>                                                  |

## 貳、課程教學計畫

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |      |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 一 | 教學目標   | This course is designed :<br>(1)To present trends and increasing power of NGOs relating to natural resource management, agricultural resilience and/or rural sustainable development;<br>(2)To help students gain in-depth understanding of the organizational structures, functions, planning and management processes of environmental NGOs;<br>(3) To provide students with real world exposures and to help cultivate students' technical skills and leadership qualities for possible professional careers with NGOs. |                                                                                               |      |
| 二 | 適合修習對象 | 碩士班研究生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |      |
| 三 | 課程內容大綱 | (請填寫每週次的授課內容及授課方式)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |      |
|   |        | 週次                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 授課內容                                                                                          | 授課方式 |
|   |        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Course overview and Introduction: What is NGOs                                                | 遠距教學 |
|   |        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | International NGOs and their operations                                                       | 遠距教學 |
|   |        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NGOs in an emerging global civil society                                                      | 遠距教學 |
|   |        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Role and perspectives of NGOs in Natural Resource Management                                  | 遠距教學 |
|   |        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Role and perspectives of NGOs in Rural Sustainable Development and/or Agricultural Resilience | 遠距教學 |
|   |        | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NGO's Influence in International Environmental Negotiations                                   | 遠距教學 |
|   |        | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Governance and accountability of NGOs                                                         | 遠距教學 |
|   |        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Role of NGO's and civil society in global environmental governance                            | 遠距教學 |
|   |        | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mid-Term: Project proposal due                                                                | 遠距教學 |
|   |        | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Final project instructions: how to collect, convert, and analyze data                         | 遠距教學 |
|   |        | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Practices of data analysis methods.                                                           | 遠距教學 |
|   |        | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ethics for Leaders                                                                            | 遠距教學 |
|   |        | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | The Environment of Words: A Communication Primer for Leaders                                  | 遠距教學 |
|   |        | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | The Politics of NGOs' Fundraising                                                             | 遠距教學 |
|   |        | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | How to Make a Large International                                                             | 遠距教學 |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|---|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |          | <div>NGO More than the Sum of Its Parts</div> <div>16 Lessons learned: reviews and analyzing relevant cases studies and/or previous projects</div> <div>17 Final project report write-up and presentation slide development</div> <div>18 <b>Final project report and presentation due</b></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 遠距教學 |
| 四 | 教學方式     | (有包含者請打✓，可複選)<br><input type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材<br><input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學<br><input type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教<br><input type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：____次，總時數：____小時<br><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時<br><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| 五 | 學習管理系統   | 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)<br>1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理<br><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料<br><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能<br>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能<br><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 checked="" 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) |      |
| 六 | 師生互動討論方式 | (包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口，討論區等等)<br><u>Office hours</u> : Monday and Wednesday 10 am - 12 pm (Students are encouraged to schedule online appointments with the instructor or schedule face-to-face meeting when visiting campus.)<br><u>Email</u> : vchenclass@gmail.com<br><u>對應窗口</u> : eCampus, office phone<br><u>討論區</u> : eCampus discussion forums                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| 七 | 作業繳交方式   | (有包含者請打✓，可複選)<br><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容<br><input 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 checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢<br><input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 八 | 成績評量方式   | Discussion leading and participation: 20%; Essay/synopsis writing:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |

|   |        |                                                                                                                                     |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        | 30%; Project proposal write-up:10%; Final project development and report:40%                                                        |
| 九 | 上課注意事項 | Students are expected basic knowledge of using computers and searching references/data; also basic English skills in communication. |

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

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：國立中興大學

開課期間：105 學年度 2 學期

### 壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 課程名稱                    | 農業企業策略與產業分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.  | 課程英文名稱                  | Agricultural Business Strategy and Industry Analysis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.  | 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：_____ 系所：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.  | 授課教師姓名及職稱               | 孫智麗(Dr. Julie C. L. SUN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | 開課單位名稱<br>(或所屬學院及科系所名稱) | 國際農學碩士學位學程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.  | 課程學制                    | <input 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 checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input 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 |
| 8.  | 部別                      | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | 學分數                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | 每週上課時數                  | 0 (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. | 修課人數                    | 本校： <u>3</u> 人<br>他校： <u>東南亞姊妹校</u> 學校 <u>10</u> 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17. | 全英語教學                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18. | 國外學校合作遠距課程              | 國外合作學校與系所名稱：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                 |                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | (有合作學校請填寫)      | <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<br><input type="checkbox"/> 其他 |
| 19. | 課程平台網址(非同步教學必填) | eCampus                                                                                                                                                |
| 20. | 課程教學計畫檔案連結網址    | <a href="https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home">https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home</a>                            |

## 貳、課程教學計畫

| 一  | 教學目標                 | 課程主題包括：農業之市場分析、價值鏈分析、競爭分析、策略規劃、社會企業、開放式創新、產業聯盟、六級化政策等理論與個案分析。<br>The course consists of market analysis, value-chain analysis, competitive analysis, strategic planning, social enterprise, open innovation, strategic alliance, and agricultural policy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|---|-----------------|------|---|-----------------|------|---|-----------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|-----------------|------|----|--------------------|------|----|--------------------|------|----|-------------------|------|----|-----------------|------|----|-------------------|------|----|--------------------|------|----|---------------------|------|----|---------------------|------|----|-------------------|------|
| 二  | 適合修習對象               | 碩士班研究生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 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>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>2</td><td>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>3</td><td>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>4</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>5</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>6</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>7</td><td>Competitive Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>8</td><td>Competitive Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>9</td><td><b>Mid-Term</b></td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>10</td><td>Strategic Planning</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>11</td><td>Strategic Planning</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>12</td><td>Social Enterprise</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>13</td><td>Open Innovation</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>14</td><td>Social Enterprise</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>15</td><td>Strategic Alliance</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>16</td><td>Agricultural Policy</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>17</td><td>Agricultural Policy</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>18</td><td><b>Final Term</b></td><td>遠距教學</td></tr> </tbody> </table> | 週次 | 授課內容 | 授課方式 | 1 | Market Analysis | 遠距教學 | 2 | Market Analysis | 遠距教學 | 3 | Market Analysis | 遠距教學 | 4 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 5 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 6 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 7 | Competitive Analysis | 遠距教學 | 8 | Competitive Analysis | 遠距教學 | 9 | <b>Mid-Term</b> | 遠距教學 | 10 | Strategic Planning | 遠距教學 | 11 | Strategic Planning | 遠距教學 | 12 | Social Enterprise | 遠距教學 | 13 | Open Innovation | 遠距教學 | 14 | Social Enterprise | 遠距教學 | 15 | Strategic Alliance | 遠距教學 | 16 | Agricultural Policy | 遠距教學 | 17 | Agricultural Policy | 遠距教學 | 18 | <b>Final Term</b> | 遠距教學 |
| 週次 | 授課內容                 | 授課方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 1  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 2  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 3  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 4  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 5  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 6  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 7  | Competitive Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 8  | Competitive Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 9  | <b>Mid-Term</b>      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 10 | Strategic Planning   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 11 | Strategic Planning   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 12 | Social Enterprise    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 13 | Open Innovation      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 14 | Social Enterprise    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 15 | Strategic Alliance   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 16 | Agricultural Policy  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 17 | Agricultural Policy  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 18 | <b>Final Term</b>    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 四  | 教學方式                 | <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input 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 type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：____次，總時數：____小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 五  | 學習管理系統               | <p>呈現內容是否包含以下角色及功能</p> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          | <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料<br><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能<br>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能<br><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 checked="" 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) |
| 六 | 師生互動討論方式 | (包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口，討論區等等)<br><u>eCampus 討論區</u><br>Teleconference or call at 4:30pm every Thursday by Email appointment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 七 | 作業繳交方式   | (有包含者請打✓，可複選)<br><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容<br><input 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 checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢<br><input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 八 | 成績評量方式   | The submission of a 10-15 pages of PowerPoint file on the subjects above as the final report.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 九 | 上課注意事項   | Students are expected basic knowledge of using computers and searching references/data; also basic English skills in communication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

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：國立中興大學開課期間：106學年度2學期壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 課程名稱                    | 環境物化模式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.  | 課程英文名稱                  | Modeling of Environmental Physical and Chemical Processes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.  | 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：_____系所：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.  | 授課教師姓名及職稱               | 張家銘/教授 Chia Ming Chang/Professor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | 開課單位名稱<br>(或所屬學院及科系所名稱) | 農資學院 土環系                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.  | 課程學制                    | <input 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 checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input 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 |
| 8.  | 部別                      | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | 學分數                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | 每週上課時數                  | 0 (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. | 修課人數                    | 本校： <u>3</u> 人<br>他校： <u>Utah State University</u> 學校 <u>10</u> 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17. | 全英語教學                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18. | 國外學校合作遠距課程              | 國外合作學校與系所名稱：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                 |                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | (有合作學校請填寫)      | <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<br><input type="checkbox"/> 其他 |
| 19. | 課程平台網址（非同步教學必填） | eCampus                                                                                                                                                |
| 20. | 課程教學計畫檔案連結網址    | <a href="https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_all">https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_all</a>                              |

## 貳、課程教學計畫

| 一  | 教學目標                                      | This course intends to teach the modeling of environmental physical and chemical processes. The course will focus on the fundamental concepts regarding physical chemistry in order to understand the theory and practice of soil and environmental modeling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|---|-------------------|------|---|--------------------------------------|------|---|-----------------------|------|---|---------------------------|------|---|--------------------|------|---|-------------|------|---|------------------------------------|------|---|------------|------|---|---------------|------|----|-------------------------|------|----|----------------------|------|----|---------------|------|----|-------------------------------------------|------|----|----------------|------|----|----------------------------------|------|----|-------------------------------|------|----|------------------------------|------|----|------------|------|
| 二  | 適合修習對象                                    | 碩士班研究生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 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>Modeling overview</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>2</td><td>Equilibrium models of natural waters</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activity coefficients</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>4</td><td>Sorption and ion exchange</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>5</td><td>Reactive transport</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>6</td><td>Evaporation</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>7</td><td>Kinetics of water-rock interaction</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>8</td><td>Weathering</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>9</td><td>Mid Term Exam</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>10</td><td>Oxidation and reduction</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>11</td><td>Surface complexation</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>12</td><td>Mass transfer</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>13</td><td>Kinetics of dissolution and precipitation</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>14</td><td>Redox kinetics</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>15</td><td>Transport in flowing groundwater</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>16</td><td>Contamination and remediation</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>17</td><td>Sources of modeling software</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>18</td><td>Final Exam</td><td>遠距教學</td></tr> </tbody> </table> | 週次 | 授課內容 | 授課方式 | 1 | Modeling overview | 遠距教學 | 2 | Equilibrium models of natural waters | 遠距教學 | 3 | Activity coefficients | 遠距教學 | 4 | Sorption and ion exchange | 遠距教學 | 5 | Reactive transport | 遠距教學 | 6 | Evaporation | 遠距教學 | 7 | Kinetics of water-rock interaction | 遠距教學 | 8 | Weathering | 遠距教學 | 9 | Mid Term Exam | 遠距教學 | 10 | Oxidation and reduction | 遠距教學 | 11 | Surface complexation | 遠距教學 | 12 | Mass transfer | 遠距教學 | 13 | Kinetics of dissolution and precipitation | 遠距教學 | 14 | Redox kinetics | 遠距教學 | 15 | Transport in flowing groundwater | 遠距教學 | 16 | Contamination and remediation | 遠距教學 | 17 | Sources of modeling software | 遠距教學 | 18 | Final Exam | 遠距教學 |
| 週次 | 授課內容                                      | 授課方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 1  | Modeling overview                         | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 2  | Equilibrium models of natural waters      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 3  | Activity coefficients                     | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 4  | Sorption and ion exchange                 | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 5  | Reactive transport                        | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 6  | Evaporation                               | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 7  | Kinetics of water-rock interaction        | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 8  | Weathering                                | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 9  | Mid Term Exam                             | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 10 | Oxidation and reduction                   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 11 | Surface complexation                      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 12 | Mass transfer                             | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 13 | Kinetics of dissolution and precipitation | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 14 | Redox kinetics                            | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 15 | Transport in flowing groundwater          | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 16 | Contamination and remediation             | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 17 | Sources of modeling software              | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 18 | Final Exam                                | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 四  | 教學方式                                      | <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input 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：____次，總時數：____小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p> <p>Geochemical and Biogeochemical Reaction Modeling. Craig M. Bethke, Cambridge University Press, 2010.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |
| 五  | 學習管理系統                                    | <p>呈現內容是否包含以下角色及功能</p> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |      |   |                   |      |   |                                      |      |   |                       |      |   |                           |      |   |                    |      |   |             |      |   |                                    |      |   |            |      |   |               |      |    |                         |      |    |                      |      |    |               |      |    |                                           |      |    |                |      |    |                                  |      |    |                               |      |    |                              |      |    |            |      |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          | <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能<br>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能<br><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 checked="" 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) |
| 六 | 師生互動討論方式 | Office Hour: Wed 10:00-12:00<br>Email: abinitio@dragon.nchu.edu.tw<br>(包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口，討論區等等)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 七 | 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 type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答<br><input 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)                                                                                                                                                                                                                                               |
| 八 | 成績評量方式   | Exam (70%), Discussion (30%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 九 | 上課注意事項   | 依照進度閱讀研習內容，並在學習檔案中寫學習紀錄。<br>未於規定時間內完成研習內容閱讀並參與討論，該週以缺席計。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

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：國立中興大學開課期間：106學年度2學期壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 課程名稱                    | 高等土壤化學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.  | 課程英文名稱                  | Advanced Soil Chemistry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.  | 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：_____系所：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.  | 授課教師姓名及職稱               | 劉雨庭/助理教授 Yu-Ting Liu/Assistant Professor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | 開課單位名稱<br>(或所屬學院及科系所名稱) | 農資學院 土環系                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.  | 課程學制                    | <input 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 checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input 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 |
| 8.  | 部別                      | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | 學分數                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | 每週上課時數                  | 0 (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. | 修課人數                    | 本校： <u>3</u> 人<br>他校： <u>Utah State University</u> 學校 <u>10</u> 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17. | 全英語教學                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18. | 國外學校合作遠距課程              | 國外合作學校與系所名稱：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|     |                 |                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | (有合作學校請填寫)      | <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<br><input type="checkbox"/> 其他 |
| 19. | 課程平台網址(非同步教學必填) | eCampus                                                                                                                                                |
| 20. | 課程教學計畫檔案連結網址    | <a href="https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_all">https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_all</a>                              |

## 貳、課程教學計畫

| 一  | 教學目標                                       | Soil chemistry is the branch of soil science that deals with the chemical composition, chemical properties, and chemical reactions of soils. Soil chemistry is concerned with the chemical reactions involving phases of air, water, inorganic and organic solids, and microorganisms. The objective of this course is to provide and understand modern soil chemistry principles applicable to research and problem solving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
|----|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|---|--------------|------|---|--------------------------------|------|---|---------------------------|------|---|---------------------------|------|---|---------------------|------|---|---------------------|------|---|---------------------------------------|------|---|---------------------------------------|------|---|---------------|------|----|--------------------------|------|----|--------------------------|------|----|--------------------------------------------|------|----|--------------------------------------------|------|----|-----------------------------|------|----|-----------------------------|------|----|-------------------------------------|------|----|-------------------------------------|------|----|------------|------|
| 二  | 適合修習對象                                     | 碩士班研究生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 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>Introduction</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>2</td><td>Applications of soil chemistry</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>3</td><td>Inorganic soil components</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>4</td><td>Inorganic soil components</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>5</td><td>Soil organic matter</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>6</td><td>Soil organic matter</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>7</td><td>Soil solution-solid phase equilibrium</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>8</td><td>Soil solution-solid phase equilibrium</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>9</td><td>Mid Term Exam</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>10</td><td>Redox chemistry of soils</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>11</td><td>Redox chemistry of soils</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>12</td><td>Chemisorption &amp; surface chemistry of soils</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>13</td><td>Chemisorption &amp; surface chemistry of soils</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>14</td><td>Ion exchange &amp; soil acidity</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>15</td><td>Ion exchange &amp; soil acidity</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>16</td><td>Kinetics of soil chemical processes</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>17</td><td>Kinetics of soil chemical processes</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>18</td><td>Final Exam</td><td>遠距教學</td></tr> </tbody> </table> | 週次 | 授課內容 | 授課方式 | 1 | Introduction | 遠距教學 | 2 | Applications of soil chemistry | 遠距教學 | 3 | Inorganic soil components | 遠距教學 | 4 | Inorganic soil components | 遠距教學 | 5 | Soil organic matter | 遠距教學 | 6 | Soil organic matter | 遠距教學 | 7 | Soil solution-solid phase equilibrium | 遠距教學 | 8 | Soil solution-solid phase equilibrium | 遠距教學 | 9 | Mid Term Exam | 遠距教學 | 10 | Redox chemistry of soils | 遠距教學 | 11 | Redox chemistry of soils | 遠距教學 | 12 | Chemisorption & surface chemistry of soils | 遠距教學 | 13 | Chemisorption & surface chemistry of soils | 遠距教學 | 14 | Ion exchange & soil acidity | 遠距教學 | 15 | Ion exchange & soil acidity | 遠距教學 | 16 | Kinetics of soil chemical processes | 遠距教學 | 17 | Kinetics of soil chemical processes | 遠距教學 | 18 | Final Exam | 遠距教學 |
| 週次 | 授課內容                                       | 授課方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 1  | Introduction                               | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 2  | Applications of soil chemistry             | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 3  | Inorganic soil components                  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 4  | Inorganic soil components                  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 5  | Soil organic matter                        | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 6  | Soil organic matter                        | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 7  | Soil solution-solid phase equilibrium      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 8  | Soil solution-solid phase equilibrium      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 9  | Mid Term Exam                              | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 10 | Redox chemistry of soils                   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 11 | Redox chemistry of soils                   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 12 | Chemisorption & surface chemistry of soils | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 13 | Chemisorption & surface chemistry of soils | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 14 | Ion exchange & soil acidity                | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 15 | Ion exchange & soil acidity                | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 16 | Kinetics of soil chemical processes        | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 17 | Kinetics of soil chemical processes        | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 18 | Final Exam                                 | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |      |   |              |      |   |                                |      |   |                           |      |   |                           |      |   |                     |      |   |                     |      |   |                                       |      |   |                                       |      |   |               |      |    |                          |      |    |                          |      |    |                                            |      |    |                                            |      |    |                             |      |    |                             |      |    |                                     |      |    |                                     |      |    |            |      |
| 四  | 教學方式                                       | <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input 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：____次，總時數：____小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p> <p>D. L. Sparks. Environmental Soil Chemistry. 2nd ed. 2013. Academic Press.</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 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> <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 checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input checked="" 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>Office Hour: Thu 10:00-12:00</p> <p>Email: yliu@nchu.edu.tw</p> <p>(包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口，討論區等等)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 七 | 作業繳交方式   | <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input 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 type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. 線上測驗</p> <p><input 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   | Exam (70%), Discussion (30%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 九 | 上課注意事項   | <p>依照進度閱讀研習內容，並在學習檔案中寫學習紀錄。</p> <p>未於規定時間內完成研習內容閱讀並參與討論，該週以缺席計。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫提報大綱

填表說明：

- 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。
- 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
- 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：國立中興大學

開課期間：106 學年度 2 學期

### 壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

|     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 課程名稱                     | 農業企業管理與經濟分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.  | 課程英文名稱                   | Agribusiness Management and Economics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.  | 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：_____ 系所：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.  | 授課教師姓名及職稱                | 孫智麗(Dr. Julie C. L. SUN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | 開課單位名稱<br>(或所屬學院及科系所名稱)  | 國際農學碩士學位學程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.  | 課程學制                     | <input 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 checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班<br><input type="checkbox"/> 學院( <input type="checkbox"/> 二年制 <input 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 |
| 8.  | 部別                       | <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input 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<br><input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13. | 學分數                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. | 每週上課時數                   | 0 (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. | 修課人數                     | 本校： <u>3</u> 人<br>他校： <u>東南亞姊妹校</u> 學校 <u>10</u> 人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17. | 全英語教學                    | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18. | 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<br><input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19. | 課程平台網址(非同步教學必填)          | eCampus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 20. | 課程教學計畫檔案連結網址             | <a href="https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home">https://onepiece.nchu.edu.tw/cofsys/plsql/crseqry_home</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 貳、課程教學計畫

| 一  | 教學目標                 | 課程主題包括：農業之市場分析、價值鏈分析、競爭分析、策略規劃、社會企業、開放式創新、產業聯盟、六級化政策等理論與個案分析。<br>The course consists of market analysis, value-chain analysis, competitive analysis, strategic planning, social enterprise, open innovation, strategic alliance, and agricultural policy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|---|-----------------|------|---|-----------------|------|---|-----------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|----------------------|------|---|-----------------|------|----|--------------------|------|----|--------------------|------|----|-------------------|------|----|-----------------|------|----|-------------------|------|----|--------------------|------|----|---------------------|------|----|---------------------|------|----|-------------------|------|
| 二  | 適合修習對象               | 碩士班研究生                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 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>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>2</td><td>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>3</td><td>Market Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>4</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>5</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>6</td><td>Value-Chain Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>7</td><td>Competitive Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>8</td><td>Competitive Analysis</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>9</td><td><b>Mid-Term</b></td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>10</td><td>Strategic Planning</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>11</td><td>Strategic Planning</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>12</td><td>Social Enterprise</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>13</td><td>Open Innovation</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>14</td><td>Social Enterprise</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>15</td><td>Strategic Alliance</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>16</td><td>Agricultural Policy</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>17</td><td>Agricultural Policy</td><td>遠距教學</td></tr> <tr><td>18</td><td><b>Final Term</b></td><td>遠距教學</td></tr> </tbody> </table> | 週次 | 授課內容 | 授課方式 | 1 | Market Analysis | 遠距教學 | 2 | Market Analysis | 遠距教學 | 3 | Market Analysis | 遠距教學 | 4 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 5 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 6 | Value-Chain Analysis | 遠距教學 | 7 | Competitive Analysis | 遠距教學 | 8 | Competitive Analysis | 遠距教學 | 9 | <b>Mid-Term</b> | 遠距教學 | 10 | Strategic Planning | 遠距教學 | 11 | Strategic Planning | 遠距教學 | 12 | Social Enterprise | 遠距教學 | 13 | Open Innovation | 遠距教學 | 14 | Social Enterprise | 遠距教學 | 15 | Strategic Alliance | 遠距教學 | 16 | Agricultural Policy | 遠距教學 | 17 | Agricultural Policy | 遠距教學 | 18 | <b>Final Term</b> | 遠距教學 |
| 週次 | 授課內容                 | 授課方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 1  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 2  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 3  | Market Analysis      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 4  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 5  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 6  | Value-Chain Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 7  | Competitive Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 8  | Competitive Analysis | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 9  | <b>Mid-Term</b>      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 10 | Strategic Planning   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 11 | Strategic Planning   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 12 | Social Enterprise    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 13 | Open Innovation      | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 14 | Social Enterprise    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 15 | Strategic Alliance   | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 16 | Agricultural Policy  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 17 | Agricultural Policy  | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 18 | <b>Final Term</b>    | 遠距教學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 四  | 教學方式                 | <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input 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 type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：____次，總時數：____小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                 |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                      |      |   |                 |      |    |                    |      |    |                    |      |    |                   |      |    |                 |      |    |                   |      |    |                    |      |    |                     |      |    |                     |      |    |                   |      |
| 五  | 學習管理系統               | <p>呈現內容是否包含以下角色及功能</p> <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>■ 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>■ 最新消息發佈、瀏覽</p> <p>■ 教材內容設計、觀看、下載</p> <p>■ 成績系統管理及查詢</p> <p>■ 進行線上測驗、發佈</p> <p>■ 學習資訊</p> <p>■ 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，討論區等等)</p> <p><u>eCampus 討論區</u></p> <p>Teleconference or call at 4:30pm every Thursday by Email appointment.</p>                                                                                                                         |
| 七 | 作業繳交方式   | <p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p>■ 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>■ 3. 作業檔案上傳及下載</p> <p>■ 4. 線上測驗</p> <p>■ 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   | The submission of a 10-15 pages of PowerPoint file on the subjects above as the final report.                                                                                                                                                                       |
| 九 | 上課注意事項   | Students are expected basic knowledge of using computers and searching references/data; also basic English skills in communication.                                                                                                                                 |

106學年度第1次校課程委員會必修課程異動併同更改畢業條件一覽表

| 項次 | 院別   | 系所別                | 班別     | 異動內容                           | 原內容                                                                                                              | 備註                               |
|----|------|--------------------|--------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | 農學院  | 森林系                | 學士班    | 森林土壤學                          |                                                                                                                  | 選修改必修，107學年度起入學適用                |
| 2  | 農學院  | 應經系                | 學士班    | 英文論文寫作                         |                                                                                                                  | 必修改選修，106學年度起入學適用                |
| 3  | 農學院  | 農經學程               | 碩士班    | 選修最低14學分                       | 選修最低18學分                                                                                                         | 修正畢業條件明細表第二項選修最低學分數，106學年度起入學適用  |
| 4  | 農學院  | 植病系                | 碩士班    | 學生須選修本系核心課程：植物病理學特論、植物病害臨床診斷。  | 依入學組別選修下列核心課程：<br>甲組（植物醫學組）：高等植物病理學、植物病害臨床診斷。<br>乙組（微生物組）：植物病原致病機制專論、植物病害臨床診斷。<br>外籍生：選修之課程由指導教授暨考核委員依其研究主題討論決定。 | 畢業條件明細表第九項其他修正說明，107學年度起入學適用     |
| 5  | 農學院  | 動科系                | 學士班    | 承認外系學分：最多10學分                  | 承認外系學分：最多9學分                                                                                                     | 106學年度起入學適用                      |
| 6  | 農學院  | 食生系                | 學士班    | 食品風險評估管理                       |                                                                                                                  | 增列於專業選修科目表，106學年度起入學適用           |
| 7  | 農學院  | 食生系                | 學士班    | 食品通路管理與行銷策略                    |                                                                                                                  | 增列於專業選修科目表，106學年度起入學適用           |
| 8  | 農學院  | 食生系                | 碩士班    | 腸胃道黏膜免疫生理學                     |                                                                                                                  | 增列於專業選修科目表，106學年度起入學適用           |
| 9  | 農資院  | 景觀與遊憩學士學位學程        | 學士班    |                                | 低碳旅遊                                                                                                             | 必修刪除，106學年度起入學適用                 |
| 10 | 農資院  | 農企業經營管理            | 碩士在職專班 |                                | 鄉村景觀與遊憩規劃設計                                                                                                      | 刪除於專業選修科目表，106學年度起入學適用           |
| 11 | 工學院  | 土木系                | 學士班    | 工程圖學                           | 工程圖學(一)                                                                                                          | 必修更名，107學年度起入學適用                 |
| 12 | 工學院  | 土木系                | 學士班    | 廢止該規定                          | 學士班畢業條件第七項其他特別規定第2點「土木工程實務」與「土木工程實務-實習」兩門課需同時選修，否則不計畢業學分。                                                        | 更改規定，103學年度起入學適用                 |
| 13 | 管理學院 | 科管所電子商務碩士班         | 碩士班    | 老子管理學：經典科技案例分析                 | 科技專案分析與評價                                                                                                        | 必修更改課程，106學年度起入學適用               |
| 14 | 管理學院 | 科管所科技管理碩士班及電子商務碩士班 | 碩士班    | 五、承認外系（所）學分：最多 <u>3</u> 學分     | 五、承認外系（所）學分：最多 <u>3</u> 學分(須為英文授課課程)                                                                             | 畢業條件明細表第五項承認外系刪除字樣，106學年度起入學適用   |
| 15 | 管理學院 | 資管系                | 學士班    | 修習並通過一門(3學分)全英文授課之課程，但不計入畢業學分。 |                                                                                                                  | 畢業條件明細表第九項其他增列說明，104-106學年度起入學適用 |
| 16 | 生科院  | 生命科學系              | 學士班    | 系專業必修課程及學分數： <u>最低應修48學分</u>   | 系專業必修課程及學分數： <u>最低應修49學分</u>                                                                                     | 畢業條件明細表第五項系專業必修學分數異動，107學年度起入學適用 |
| 17 | 生科院  | 生命科學系              | 學士班    | 專業選修課程及學分數： <u>最低應選修32學分</u>   | 專業選修課程及學分數： <u>最低應選修31學分</u>                                                                                     | 畢業條件明細表第六項傳業選修學分數異動，107學年度起入學適用  |

| 項次 | 院別   | 系所別    | 班別  | 異動內容                                              | 原內容         | 備註                                    |
|----|------|--------|-----|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 18 | 生科院  | 生化所    | 碩士班 | 前瞻生化產業人才培育暨問題導向實務訓練(一)                            | 抗體工程        | 更名，選修改必修，107學年度起入學適用                  |
| 19 | 生科院  | 生化所    | 碩士班 | 前瞻生化產業人才培育暨問題導向實務訓練(二)                            | 生物化學實務訓練    | 更名，107學年度起入學適用                        |
| 20 | 生科院  | 生醫所    | 博士班 | 2. 分子生物學(或生物化學)3學分(或含1學分實驗課程) 左列之科目於申請資格考筆試前完成審查。 | 2. 分子生物學3學分 | 畢業條件明細表第七項系所指定應補修基礎課程增列說明，106學年度起入學適用 |
| 21 | 生科院  | 生醫所    | 博士班 | 資格考核須於第三學年結束前完成。相關注意事項請於本所網頁下載。                   |             | 畢業條件明細表第九項博士候選人資格考核增列說明，106學年度起入學適用   |
| 22 | 生科院  | 生醫所    | 博士班 | 1. 「英文能力畢業標準檢定」檢核表'請於本所網頁下載。                      |             | 畢業條件明細表第十一項其他增列說明，106學年度起入學適用         |
| 23 | 法政學院 | 法律系    | 學士班 | 社會法實例研習                                           |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 24 | 法政學院 | 法律系    | 學士班 | 勞動法實例研習                                           |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 25 | 法政學院 | 法律系    | 碩士班 | 個人資料保護法專題                                         |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 26 | 法政學院 | 國政所    | 博士班 | 建構主義國際關係理論                                        |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 27 | 法政學院 | 國政所    | 碩士班 | 南亞與東南亞區域安全                                        | 南亞區域安全專題    | 專業選修科目表更名，106學年度起入學適用                 |
| 28 | 法政學院 | 國政所    | 碩士班 | 伊斯蘭與中東安全研究                                        |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 29 | 法政學院 | 國政所    | 碩士班 | 批判恐怖主義研究                                          |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 30 | 法政學院 | 國政所    | 碩士班 | 資本主義與反全球化                                         |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 31 | 法政學院 | 國政所    | 碩專班 | 南亞與東南亞區域安全                                        | 南亞區域安全專題    | 專業選修科目表更名，106學年度起入學適用                 |
| 32 | 法政學院 | 國政所    | 碩專班 | 伊斯蘭與中東安全研究                                        |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 33 | 法政學院 | 國政所    | 碩專班 | 批判恐怖主義研究                                          |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 34 | 法政學院 | 國政所    | 碩專班 | 資本主義與反全球化                                         |             | 新增於專業選修科目表，106學年度起入學適用                |
| 35 | 法政學院 | 全球跨洲學程 | 碩士班 | 管理理論的發展                                           |             | 刪除必修課程，106學年度起入學適用                    |

106學年度第1次校課程委員會會議 進修學士班課程異動一覽表

| 規劃單位           | 課程名稱                                     | 變更事項               |
|----------------|------------------------------------------|--------------------|
| 中國文學系          | 漢學與日本語文                                  | 新增，2學分學期選修課程。      |
|                | Sinology and Japanese Language           |                    |
| 中國文學系          | 日本漢學                                     | 刪除                 |
| 外國語文學系         | 西洋文化與歷史概論                                | 新增，2學分學期選修課程。      |
|                | Survey of Western Culture and History    |                    |
| 文化創意產業學士學位學程   | 紀錄片製作                                    | 原為3學分學期課，異動為2學分學期課 |
|                | Documentary Film Production              |                    |
| 創新產業經營學士學位學程   | 籃球理論與實務                                  | 更名，原課程名稱：籃球論       |
|                | Theory and Practice of Basketball        |                    |
| 創新產業經營學士學位學程   | 排球理論與實務                                  | 更名，原課程名稱：排球論       |
|                | Theory and Practice of Volleyball        |                    |
| 創新產業經營學士學位學程   | 桌球理論與實務                                  | 更名，原課程名稱：桌球論       |
|                | Theory and Practice of Table Tennis      |                    |
| 創新產業經營學士學位學程   | 羽球理論與實務                                  | 更名，原課程名稱：羽球論       |
|                | Theory and Practice of Badminton         |                    |
| 生物產業管理進修學士學位學程 | 茶餐飲管理                                    | 新增，3學分學期選修課程。      |
|                | Tea-related Food and Beverage Management |                    |

檔 號：/090203/1/  
保存年限：10年

國立中興大學 簽稿會核單

裝  
訂  
線

|                |                                                                                            |      |            |            |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|------------|
| 案情摘要           | 請准許更正106學年度進修學士班校課程委會課程異動，如復說明，敬請鑒核。                                                       |      |            |            |            |
| 主辦單位           | 教務處                                                                                        | 總收文號 | 1060200315 |            |            |
| 受會單位           | 會 核 意 見 及 簽 章                                                                              |      |            | 收 會<br>時 間 | 會 畢<br>時 間 |
| 生物產業管理進修學士學位學程 | <div>行政事務處 楊麗玉 0623 1407</div> <div>行政事務處 楊麗玉 0623 1411</div> <div>教務處 蔡必焜 0623 1511</div> |      |            |            |            |
| 外國語文學系         | <div>助教 李宜嫻 0619 1406</div> <div>教務處 林建光 0619 1412</div>                                   |      |            |            |            |
| 文化創意產業學士學位學程   | <div>行政事務處 林憶萍 0619 1604</div> <div>教務處 李君山 0620 1552</div>                                |      |            |            |            |
|                | 請先會文化創意產業學士學位學程<br><div>秘書 黃秀雯 0619 1540</div>                                             |      |            |            |            |

國立中興大學



檔 號：/090203/1/

保存年限：10年

日期：106年6月8日

簽 於 教務處

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

主旨：請准許更正106學年度進修學士班校課程委會課程異動，  
如復說明，敬請鑒核。

說明：

- 一、生物產業管理進修學士學位學程原新增系專業選修課程「經濟果樹學」、「管理會計學」、誤植課程異動併同更改畢業條件總表，請准許更正並於106學年度第一學期開設。
- 二、外國語文學系進修學士班原新增系專業選修課程「實用英文(三)」、「實用英文(四)」誤植課程異動併同更改畢業條件總表，請准許更正並於106學年度第一學期開設。
- 三、文化創意產業學士學位學程原新增系專業選修課程「三國故事文化產業」、「台灣電影賞析」、「劇情短片製作」誤植課程異動併同更改畢業條件總表，請准許更正並於106學年度第一學期開設。
- 四、檢附以上學程課程規畫表。(附件一)

擬辦：本案經鈞長核可後實施之，並於106學年度第一次校課程委員會提案追認。



國立中興大學



教務處

1060200315

第 1 頁 共 2 頁

線上簽核文件列印 - 第2頁/共4頁

文稿頁面

文號：1060200315

|            |      |            |
|------------|------|------------|
| 第二層 決行     | 0608 | 0619       |
| 承辦單位 謝文華   | 1742 | 1404       |
| 教授兼組長 邱文華  | 0609 | 決行         |
| 組長 邱文華     | 1543 |            |
| 行政組 林昇吟    | 0609 | 代為決行       |
| 組長 林昇吟     | 1636 |            |
| 教授兼教務長 吳宗明 | 0609 | 教授兼教務長 吳宗明 |
| 教務長 吳宗明    | 1729 | 0626       |
|            |      | 1720       |

訂

060206000

線上簽核文件列印 - 第3頁/共4頁

4/4

106學年度第1次校課程委員會必修課程異動併同更改畢業條件一覽表(進修學士班)

| 項次 | 院別   | 系所別  | 班別    | 異動內容      | 原內容            | 備註                |
|----|------|------|-------|-----------|----------------|-------------------|
| 1  | 管理學院 | 創經學程 | 進修學士班 | 籃球理論與實務   | 調整為系必修技術課程:籃球論 | 調整系必修，107學年度起入學適用 |
| 2  | 管理學院 | 創經學程 | 進修學士班 | 排球理論與實務   | 調整為系必修技術課程:排球論 | 調整系必修，107學年度起入學適用 |
| 3  | 管理學院 | 創經學程 | 進修學士班 | 桌球理論與實務   | 調整為系必修技術課程:桌球論 | 調整系必修，107學年度起入學適用 |
| 4  | 管理學院 | 創經學程 | 進修學士班 | 羽球理論與實務   | 調整為系必修技術課程:羽球論 | 調整系必修，107學年度起入學適用 |
| 5  | 文學院  | 文創學程 | 進修學士班 | 紀錄片製作     | 由3學分更改為2學分     | 調整系選修，原3學分更改為2學分  |
| 6  | 農資院  | 生管學程 | 進修學士班 | 茶餐飲管理     | 新增專業選修科目       | 106學年度起入學適用       |
| 7  | 文學院  | 中文系  | 進修學士班 | 漢學與日本語文   | 新增專業選修科目       | 106學年度起入學適用       |
| 8  | 文學院  | 中文系  | 進修學士班 | 日本漢學      | 刪除:日本漢學        | 刪除原選修課程           |
| 9  | 文學院  | 外文系  | 進修學士班 | 西洋文化與歷史概論 | 新增專業選修科目       | 106學年度起入學適用       |

## 教育部 函

機關地址：10051臺北市中山南路5號

傳 真：02-2397-6944

聯絡人：林心韻

電 話：02-7736-6752

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國106年5月18日

發文字號：臺教高(五)字第1060060939號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：專科以上學校獎助生權益保障指導原則(ATTCH1 A09550000Q0000000\_0060939A00\_ATTCH1.doc)

主旨：檢送「專科以上學校獎助生權益保障指導原則」1份（如附件），請查照。

說明：

- 一、現行「專科以上學校強化學生兼任助理學習與勞動權益保障處理原則」於104年6月17日發布。為訂定更明確嚴謹的學習範疇，確保學生學習權益，爰修正前開處理原則全文，並修正名稱為「專科以上學校獎助生權益保障指導原則」，自106年8月1日起生效。
- 二、為落實推動學生兼任助理學習與勞動權益保障，請各校依旨揭指導原則，訂定全校性處理規範，並於106年8月1日以前完成校內行政作業，建置配套措施，以期周妥。
- 三、請勞動部、科技部等部會，依本部修正後指導原則，檢視貴管現行相關規定後配合修正名稱及相關規範內涵；另請本部各單位及所屬機關檢視業管相關法規或計畫等，如涉及本部原則名稱及規範者，亦請配合修正名稱及相關規範內涵，俾利各校遵循。

正本：各公私立大專校院、行政院各部會行總處署、臺北市政府教育局、高雄市政府教育局、本部各單位及所屬機關

副本：各直轄市及縣市政府（請轉知勞工局處）、中華民國國立大學校院協會、中華

國立中興大學

A095C:\2100\SSO\OFFLINEDATA\T000088\6096400\1060600615-00-99\0001-3.pdf



民國私立大學校院協進會、中華民國國立科技大學校院協會、中華民國私立科技大學校院協進會、中華民國專科學校教育聯盟

106/05/18  
17-48-15



訂

線

## 專科以上學校獎助生權益保障指導原則

104 年 6 月 17 日臺教高（五）字第 1040063697 號函訂定

106 年 5 月 18 日臺教高（五）字第 1060060939 號函修正

一、教育部（以下簡稱本部）為促進學生多元學習及協助學生安心就學，規範學校對於獎助生參與研究、教學及服務等之學習範疇並保障獎助生權益，以符合大專校院培育人才之目的，特訂定本原則。

本原則所定獎助生，包括研究獎助生、教學獎助生及附服務負擔助學生（以下簡稱獎助生）。

二、大專校院應依大學法及專科學校法，尊重教師專業自主權並落實學生法定權益，在確保教學及學習品質之前提下，建構完整之學生權益保障法制。

三、教學及學習為校園核心活動，在確保教學品質及保障勞動權益之原則下，各校應檢視獎助生之內涵、配合教學、學習相關支持行為之必要性及合法性，及學習與勞動之分際，以期教學、研究、學生學習及勞動權益保障取得平衡。

學校、教師或學生對於獎助生參與學習範疇之教學、研究或服務活動是否構成僱傭關係有疑義者，應充分考量學生權益，並循本原則第十二點之管道解決。

四、大專校院獎助生參與以學習為主要目的及範疇之教學研究活動，或領取學校弱勢助學金參與服務活動之附服務負擔助學生等，非屬於有對價之僱傭關係；其範疇如下：

（一）課程學習（參照原行政院勞工委員會一百零二年九月二日勞職管字第一〇二〇〇七四一一八號函規定）：

- 1、指為課程、論文研究之一部分，或為畢業之條件。
- 2、前課程或論文研究或畢業條件，係學校依大學法、專科學校法授權自主規範，包括實習課程、田野調查課程、實驗研究或其他學習活動。
- 3、該課程、論文研究或畢業條件應一體適用於本國學生、外國學生、僑生、港澳生或大陸地區學生。

4、符合前三目條件，未有學習活動以外之勞務提供或工作事實者。

(二) 附服務負擔：指大專校院為協助弱勢學生安心就學，提撥經費獎助或補助學生，並安排學生參與學校規劃之無對價關係之服務活動。

前項獎助生，不包括受學校僱用之學生，及受學校指揮監督，並以獲取報酬為目的從事協助研究、教學或行政等工作，而應歸屬於有對價之僱傭關係之兼任助理。

五、研究獎助生，指獲研究獎助之學生為發表論文或符合畢業條件，參與與自身研究相關之研究計畫或修習研究課程，在接受教師之指導下，協助相關研究執行，學習並實習研究實務，以提升研究能力及發展研究成果為目的者。

前項歸屬學習範疇之研究獎助生，學校應踐行下列程序，始得認定：

(一) 研商程序：由校內負責統籌研究計畫事宜之單位邀集執行計畫之教師及一定比率學生代表，定期召開會議，共同研商取得共識。

(二) 訂定基本規範：依前項範疇及前款程序，研擬訂定全校性研究獎助生之要件及分流基本規範，作為系所及計畫單位執行之依據。

(三) 書面合意：執行時應經計畫單位或教師與學生在前款規範下，進行雙方書面合意為學習範疇。

六、教學獎助生，指獲教學獎助之學生參與屬專業養成範圍且其無選擇權之實習課程，或為接受專業教學實務能力技巧培養而參與學校正式學分課程，以提升教學專業或實務能力為目的者。

前項歸屬學習範疇之教學獎助生，學校應踐行下列程序，始得認定：

(一) 課程規劃會議：應經大學法施行細則第二十四條所定校內課程規劃會議程序。

(二) 學生代表參與：前款會議程序應有校內學生代表參與且其比率不得少於全體會議人數十分之一。

(三) 正式學分課程：學生所參與教學實習或實務課程應納入正式採計畢業學分之必、選修課程。

(四) 授課教師指導：過程中應有授課或指導教師實際指導學生之行為。

七、附服務負擔助學生，指依本部弱勢助學計畫領取助學金之學生，參與學校規劃以服務回饋為目的之活動，且領取之助學金與其服務時數非屬於有對價之僱傭關係者。

學校應依本部所定大專校院弱勢學生助學計畫相關規定辦理，並明確訂定附服務負擔助學生之服務活動範圍、獎助或補助金額及其他管理之相關事項，訂定章則並公告之。

八、學校於推動屬研究獎助生或教學獎助生範疇之學習活動，應符合下列原則：

(一) 該學習活動，應與第五點或第六點所定範疇有直接相關性為主要目的，並於授課或指導教師之指導下，經學生個人與指導教師同意為之。

(二) 學校應有明確對應之課程、教學實習活動、論文研究指導等，並就其相關學習準則、評量方式、學分或畢業條件採計及獎助方式等予以明定且公告之。

(三) 教師應有指導學生學習專業知識之行為。

(四) 學生參與前開學習活動期間，得因學習、服務活動，支領獎學金或必要之研究或實習津貼或補助。

(五) 獎助生參與學習活動，其權益保障或相關保險，應依大學法、學位授予法及相關法規規定辦理，並於校內學生相關章則中規範。

針對各類獎助生從事相關研究、教學或服務等活動期間，除原有學生團體保險外，應參照勞動基準法規定職業災害補償額度以加保商業保險方式增加其保障範圍，並由學校編列或本部支應所需經費。

研究獎助生或教學獎助生於學習活動之相關研究成果著作權之歸屬，其認定如下：

(一) 學生在校期間所完成之報告或碩、博士學生所撰寫之論文，如指導之教授僅為觀念指導，並未參與內容表達之撰寫，而係由學生自己撰寫報告或論文內容，依著作權法規定，學生為該報告或論文之著作人，並於論文完成時，即享有著作權（包括著作人格權及著作財產權）。

(二) 前款報告或論文，指導之教授不僅為觀念之指導，且參與內容之表達而與學生共同完成報告或論文，且各人之創作，不能分離利用者，為共同著作，學生及指導之教授為報告或論文之共同著作人，共同享有著作權，其共同著作權（包括著作財產權及著作人格權）之行使，應經學生及指導之教授之共同同意後，始得為之。

(三) 獎助生與指導之教授間，應事先就相關研究成果著作權之歸屬及事後權利行使方式等事項，達成協議或簽訂契約。

學生於學習活動之相關研究成果之專利權歸屬，依專利法第五條第二項規定，學生自身為發明人、新型創作人、設計人之情形，對其所得之研究成果享有專利申請權，得依同條第一項規定向專利專責機關申請專利。但他人（如指導之教授）如對論文研究成果之產出有實質貢獻，該他人亦有被認定為共同發明人之可能。

九、為保障各類獎助生權益，學校應訂定校內保障獎助生學習權益之處理章則並公告之，於訂定時應廣徵校內各類獎助生及教師之意見為之；另得邀請校內學生自治團體代表參與相關會議並參酌其意見。

前項處理章則之內涵，應包括下列事項：

(一) 校內學生參與課程學習或服務活動之準則、各類助理之權利義務、經費支給項目(科目)、來源、額度及所涉研究成果之著作權歸屬相關規範。

(二) 校內相關單位及教師對於獎助生相關之權益保障應遵循之規定。

(三) 各類獎助生權益保障、申訴及救濟管道及處理程序，應納入學生學則規範。

國立中興大學因應「專科以上學校獎助生權益保障指導原則」分工表

| 項目                                       | 配合事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 權責單位      | 具體做法或建議方案 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 明定各類獎助生類型及內涵，修正各類獎助生的學習範疇，並增訂學校應確實完備之程序。 | <p>1、研究獎助生，係指獲研究獎助之學生為發表論文、研究實習、課程或符合畢業條件，參與與自身研究相關之研究計畫或修習研究課程，在接受教師之指導下，協助相關研究執行，學習並實習研究實務，以提升研究能力及發展研究成果為目的者。學校應踐行下列程序(第5點)：</p> <p>(1)研商程序：<u>由校內負責統籌研究計畫事宜之單位邀集執行計畫之教師及一定比率學生代表，定期召開會議，共同研商取得共識。</u></p> <p>(2)訂定基本規範：<u>依前項範疇及前款程序，研擬訂定全校性研究獎助生之要件及分流基本規範，作為系所執行之依據。</u></p> <p>(3)書面合意：執行時應經計畫執行單位或教師與學生在前款規範下，進行雙方書面合意為學習範疇。</p>        | 研究發展處、人事室 |           |
|                                          | <p>2、教學獎助生，係指獲教學獎助之學生參與屬專業教學獎助之學生參與屬專業養成範圍且其無選擇權之實習課程，或為接受專業教學實務能力技巧培養而參與學校正式學分課程，以提升教學專業或實務能力為目的者。學校應踐行下列程序(第6點)：</p> <p>(1)課程規劃會議：<u>應經大學法施行細則第二十四條所定校內課程規劃會議程序。</u></p> <p>(2)學生代表參與：<u>前款會議程序應有校內學生代表參與且其比率不得少於全體會議人數十分之一。</u></p> <p>(3)正式學分課程：<u>學生所參與教學實習或實務課程應納入正式採計畢業學分之必、選修課程。</u></p> <p>(4)授課教師指導：<u>過程中應有授課或指導教師實際指導學生之行為。</u></p> | 教務處       |           |
|                                          | <p>3、附服務負擔助學生，係指依教育部弱勢助學計畫領取助學金之學生，參與學校規劃以服務回饋為目的之活動，且領取之助學金與其服務時數非屬於有對價之雇傭關係者。學校應踐行下列程序(第7點)：<u>學校應依教育部所定大專校院弱勢學生助學計畫相關規定辦理，並明確訂定附服務負擔助學生之服務活動範圍、獎助或補助金額及其他管理之相關事項，訂定章則並公告之。</u></p>                                                                                                                                                           | 學生事務處     |           |
| 明定獎助學習權益處理章則、商業保險及爭議處理機制等規範；勞雇關係認定依勞動部「專 | <p>1、商業保險加保：針對各類獎助生從事相關研究、教學或服務等活動期間，除原有學生團體保險外，應比照勞動基準法規定職業災害補償額度以加保商業保險方式增加其保障範圍，並由學校編列或教育部支應所需經費(第8點)。</p>                                                                                                                                                                                                                                   | 學生事務處     |           |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>科以上學校兼任助理勞動權益保障指導原則」辦理。</p> | <p>2、訂定獎助生學習權益處理章則：學校應依教育部「專科以上學校獎助生權益保障指導原則」明定獎助生之學習範疇，於學校章則規定獎助學金、研究、實習津貼或補助相關事項，並依相關法令訂定處理程序（第10點）。</p> <p>(1)為保障各類獎助生權益，學校於訂定校內保障獎助生學習權益之處理章則時，應廣徵校內各類獎助生及教師之意見為之，並得邀請校內學生自治團體代表參與相關會議並參酌其意見（第9點）。</p> <p>(2)各類獎助生權益保障、申訴及救濟管道及處理程序應納入學生學則規範（第9點）。</p> <p>3、有關學生兼任助理與學校間之勞雇關係認定及其爭議，應依勞動部「專科以上學校兼任助理勞動權益保障指導原則」辦理，凡學生與學校間存有提供勞務獲取報酬之工作事實，且具從屬關係者，均屬僱傭關係。其樣態，包括研究助理、教學助理、研究計畫臨時工及其他不限名稱之學生兼任助理工作者等（第14點）。</p> <p>4、爭議處理機制：學校就獎助生是否涉及勞雇關係之爭議處理，應有爭議處理機制。爭議之審議，應有學生代表參與，並宜有法律專家學者之參與。若有工會者，得邀請工會代表參與相關會議並參酌其意見（第12點）。</p> | <p>教務處、學生事務處、研究發展處、人事室</p> <p>註冊</p> <p>人事室(研究助理及其他不限名稱之學生兼任助理)</p> <p>學生事務處、人事室<br/>本校目前處理機制分兩類：<br/>1.學習型學生兼任助理，向學生申訴評議委員會提起申訴。<br/>2.勞動型學生兼任助理：勞工申訴評議委員會</p> |  |
| <p>進用身心障礙學生擔任獎助生應注意事項。</p>     | <p>參考身心障礙者權益保障法提供身障者多元支持之規定精神，並依特殊教育相關辦法及計畫措施，審酌身心障礙學生之障別及所參與之研究、教學、課程實習或相關計畫等活動內涵，妥善規劃其學習環境、設備、活動內容等並予以必要之協助（第11點）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>教務處、學生事務處</p>                                                                                                                                                |  |

十、除法律或法規命令另有規定外，學校應依本原則明定獎助生之學習範疇，於學校章則規定獎助學金、研究、實習津貼或補助相關事項，並依相關法令訂定處理程序；除依其章則規定核發獎助學金、研究、實習津貼或補助外，並督導所屬教師及校內單位予以遵循，以保障學生權益。

十一、學校進用身心障礙學生擔任獎助生時，應參考身心障礙者權益保障法提供身障者多元支持之相關規定精神，並依特殊教育相關辦法及身心障礙學生個別化支持計畫相關措施辦理。

十二、學校就獎助生是否涉及僱傭關係之爭議處理，應有爭議處理機制。前項爭議之審議，應有學生代表參與，並宜有法律專家學者之參與。若有工會者，得邀請工會代表參與相關會議並參酌其意見。第一項爭議處理機制，學校得衡酌校務運作情形，與現行申訴機制整合或另建機制。

十三、學校應依本原則所定認定基準，定期盤點及明確界定現有校內獎助生之類型及人數，並依本原則規定提供學習相關保障措施。

十四、除本原則獎助生學習範疇外，凡學生與學校間存有提供勞務獲取報酬之工作事實，且具從屬關係者，均屬僱傭關係，其兼任樣態，包括研究助理、教學助理、研究計畫臨時工及其他不限名稱之學生兼任助理工作者等，應依勞動相關法規規定辦理；雙方如屬承攬關係，則另依相關法令規定辦理。

學校與學生兼任助理之僱傭關係認定原則，依勞動部訂定之專科以上學校兼任助理勞動權益保障指導原則辦理。

有關學校僱用學生協助或參與教師執行研究計畫所產出相關研究成果之著作權歸屬，依著作權法規定辦理。但契約約定以僱用學生為著作人者，從其約定。

## 106 學年度第 1 學期第 3 次教務處主管會議紀錄

時間：106 年 9 月 12 日（星期二）中午 12 時

地點：行政大樓 3 樓教務處會

議室 主席：吳教務長宗明

記錄：林羿吟

出席者：黃副教務長淑苓、吳組長志鴻、邱組長文華、呂組長政修、楊主任宏達、楊專門委員

岫穎 列席者：無

### 節錄

| 決 議 事 項                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 執行單位 | 106.9.12 報告執行情形                                                                  | 列管 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <p>2. 關於教學獎助生修習之課程「高等教育教學實務(一)、(二)」課名及學分數變更案修訂原則如下，提送106學年度第1次校課程委員會研議，通過後於106學年度第2學期完成開課相關事宜。</p> <p>(1)本科目開設於研究所碩士班，擬更改課名為「高等教育教學實習」；學分數改為1學分、學期課、選修、台下指導課程，上、下學期開相同課名，畢業學分只採計1學分，研究生或大學生擔任TA者，皆須選修該課程。</p> <p>(2)成績採計方式：授課老師於期末評予通過/不通過。</p> <p>(3)授課鐘點採計方式：得列入授課教師的基本授課時數，但不計超支鐘點。</p> <p>(4)開課單位：以學院為原則，課程規劃需經各級課程委員會審議通過，並視實際需求開課。</p> <p>(5)採計畢業學分範圍：適用於107學年度入學之學生。</p> | 課務組  | <p>依決議事項辦理。</p> <p>【會議補充：請課務組及教發中心協助規劃提供12-15小時線上課程及預備週6小時實授培訓課程，以降低學院開課負擔。】</p> | □  |

檔 號：106/030401/1/

保存年限：5年

簽 於 學生事務處

日期：106年9月12日

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

主旨：擬修正本校服務學習課程實施辦法，簽請核示。

說明：

- 一、配合教務處106年9月6日提案行政會議修正「國立中興大學教學助理實施要點」，擬同步修正本校「服務學習課程實施辦法」，以利後續業務推展。
- 二、檢附教務處「國立中興大學教學助理實施要點」修正提案對照表、「國立中興大學服務學習課程實施辦法」修正條文對照表及現行法規。

擬辦：

- 一、文奉核後，擬提交校課程委員會、教務會議審議。
- 二、修正提案通過後，自106學年度第2學期起實施。

會辦單位：教務處

第②層決行

承辦單位

會辦單位

決行

行政組 陳澄竹

行政組 張敏慧

秘書處 蕭美香

教授兼主任 陳志銘

0912  
0310

同教授兼主任 楊宏達

國立中興大學 校長 薛富盛

秘書 林秀芬

106. 9. 13

04/13/11/1

課務組

教授兼學生事務處長 蘇武昌

組員 劉薇光

行政組 王健云

教授兼組長 邱文華

教授兼教務長 吳宗明

106. 9. 13

國立中興大學

第1頁共1頁



學生事務處 1060300744

「國立中興大學服務學習課程實施辦法」修正條文對照表

| 修 正 名 稱                                                                                                                                                                                           | 現 行 條 文                                                                                                     | 說 明                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <p>第九條<br/>服務學習課程視需要置<u>教學獎助生</u>或小組長，協助授課教師教學及評量。<u>教學獎助生</u>之遴選、培訓、職責、考核及獎勵悉依「國立中興大學<u>教學獎助生暨教學助理</u>制度實施要點」。</p>                                                                               | <p>第九條<br/>服務學習課程視需要置<u>教學助理</u>或小組長，協助授課教師教學及評量。<u>教學助理</u>之遴選、培訓、職責、考核及獎勵悉依「國立中興大學<u>教學助理</u>制度實施要點」。</p> | <p>修正原「教學助理」文字為「教學獎助生」。</p>                                          |
| <p><u>第十條</u><br/><u>社團服務學習課程由授課教師依教學需求，向學務處生涯發展中心提出教學獎助生申請。每班修課學生數三十位以內得配置一位教學獎助生，逾三十位至六十位以內學生得增加一位教學獎助生，逾六十位學生則可再增加一位教學獎助生。</u></p>                                                             |                                                                                                             | <p>原「國立中興大學教學助理制度實施要點」，刪除第四點、第六點，關於社團服務學習之說明內容，本次修正案將相關文字整合進本辦法。</p> |
| <p><u>第十一條</u><br/><u>社團服務學習課程教學獎助生，服務學習範疇包括：</u><br/><u>(一)接受服務學習之訓練與督導，帶領學員實際從事社會服務至少16小時。</u><br/><u>(二)協助老師引導學員進行反思活動、感恩、傳承、檢討與改進，收取反思心得、學習問卷作業、撰寫成果省思與繳交表單。</u><br/><u>(三)籌劃舉辦成果發表會。</u></p> |                                                                                                             | <p>原「國立中興大學教學助理制度實施要點」，刪除第四點、第六點，關於社團服務學習之說明內容，本次修正案將相關文字整合進本辦法。</p> |
| <p><u>第十二條</u><br/><u>擔任社團服務學習之教學獎助生，當學期須修習教學實習相關課程，另須至本校線上教學平台學習指定之課程。</u></p>                                                                                                                   |                                                                                                             | <p>1. 本條新增。<br/>2. 新增社團服務學習教學獎助生，須配合修習相關課程之文字。</p>                   |
| <p><b>第三章 成績考評</b></p>                                                                                                                                                                            | <p><b>第三章 成績考評</b></p>                                                                                      |                                                                      |
| <p><u>第十三條</u><br/>任課老師應依學生服務態度、服務成果，評定成績。</p>                                                                                                                                                    | <p><u>第十條</u><br/>任課老師應依學生服務態度、服務成果，評定成績。</p>                                                               | <p>條項變更。</p>                                                         |
| <p><u>第十四條</u><br/>學生因故不能出席服務學習課程者，依本校「學生請假規則」辦理。</p>                                                                                                                                             | <p><u>第十一條</u><br/>學生因故不能出席服務學習課程者，依本校「學生請假規則」辦理。</p>                                                       | <p>條項變更。</p>                                                         |

|                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第十<u>五</u>條<br/>學生修習服務學習課程（一）<br/>（二）<br/>而曠課達三分之一者，該學期成績以不及格評定之；修習服務學習課程（三）而曠課達三分之一者，依「國立中興大學學則」第26條處理。</p> | <p>第十<u>三</u>條<br/>學生修習服務學習課程（一）<br/>（二）而曠課達三分之一者，該學期成績以不及格評定之；修習服務學習課程（三）而曠課達三分之一者，依「國立中興大學學則」第26條處理。</p> | <p>條項變更。</p>                                                                                               |
| <p>第 四 章 獎勵辦法</p>                                                                                               | <p>第 四 章 獎勵辦法</p>                                                                                          |                                                                                                            |
| <p>第十<u>六</u>條<br/>服務學習課程<u>教學獎助生</u>或小組長表現優良者，本校得頒發獎狀獎勵之。</p>                                                  | <p>第十<u>三</u>條<br/>服務學習課程<u>教學助理</u>或小組長表現優良者，本校得頒發獎狀獎勵之。</p>                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 條項變更。</li> <li>2. 修正原「教學助理」文字為「教學獎助生」。</li> </ol>                |
| <p>第十<u>七</u>條<br/>為獎勵服務表現優異之學生，各授課教師應於各服務學習課程班次中，選拔表現優異之學生，給予鼓勵。每班得選拔一名學生，由校方頒發獎狀以資鼓勵。</p>                     | <p>第十<u>四</u>條<br/>為獎勵服務表現優異之學生，各授課教師應於各服務學習課程班次中，選拔表現優異之學生，給予鼓勵。每班得選拔一名學生，由校方頒發獎狀以資鼓勵。</p>                | <p>條項變更。</p>                                                                                               |
| <p>第十<u>八</u>條<br/>本校各單位得將學生修習本課程之成績，列為申請校內各項獎助學金及優秀學生選拔表揚之參考。</p>                                              | <p>第十<u>五</u>條<br/>本校各單位得將學生修習本課程之成績，列為申請校內各項獎助學金及優秀學生選拔表揚之參考。</p>                                         | <p>條項變更。</p>                                                                                               |
| <p>第 五 章 附則</p>                                                                                                 | <p>第 五 章 附則</p>                                                                                            |                                                                                                            |
| <p>第十<u>九</u>條<br/>本辦法經<u>校級課程委員會</u>通過後自發布日施行，修正時亦同。</p>                                                       | <p>第十<u>六</u>條<br/>本辦法經<u>校課程委員會、教務會議</u>通過後自發布日施行，修正時亦同。</p>                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 條項變更。</li> <li>2. 擬簡化修法程序，刪除「教務會議」文字，修改為經「校級課程委員會」通過。</li> </ol> |

# 國立中興大學服務學習課程實施辦法(現行辦法)

中華民國 98 年 3 月 26 日本校第 57 次教務會議訂定  
中華民國 100 年 10 月 25 日本校第 62 次教務會議修正通過

## 第一章 總則

第一條 國立中興大學(以下簡稱本校)為發揚誠樸精勤之校訓，培養學生負責、服務、合作之美德，特訂定服務學習課程實施辦法。

## 第二章 執行方式

第二條 為執行服務學習課程，成立「服務學習推動小組」，由副校長擔任召集人，委員含教務長、學務長、總務長、通識中心主任、各學院院長及學生會代表一名，另設執行秘書一名，由教務長、學務長或通識中心主任擔任之。

第三條 服務學習課程分為服務學習(一)、(二)與(三)三種課程。服務學習(一)開設於上學期，服務學習(二)開設於下學期，服務學習(三)由各教學單位自行規劃開課。

第四條 服務學習課程種類：

- 一、服務學習(一)、(二)：含勞作教育、社團或行政單位服務學習等類別，其服務範圍係學生參與校內外服務工作，亦可與校內外志工團體結合辦理。
- 二、服務學習(三)：由各教學單位就專業知能結合社會服務，自行設計規劃並開課。

第五條 服務學習課程學分數、畢業條件：

- 一、服務學習(一)、(二)：必修零學分，本校學士班一年級及學士班轉學生(不含進修部)修習服務學習(一)或(二)累積通過兩學期，始得畢業。
- 二、服務學習(三)：選修學分數由開課單位訂定。

第六條 服務學習課程開課方式：

- 一、服務學習(一)、(二)：由學務處規劃，並送校級課程委員會審議。
- 二、服務學習(三)：各教學單位依本校「課程規劃與開授準則」辦理。

第七條 服務學習課程教師授課時數計算：

- 一、服務學習(一)、(二)：不列入教師基本時數。
- 二、服務學習(三)：列入教師基本授課時數計算，但不列入超支鐘點時數。

第八條 身心障礙之學生修習服務學習課程，其工作性質由學系依實際之狀況作適當之調配。其狀況特殊經系主任同意並經院長核准者，得予免修。

第九條 服務學習課程視需要置教學助理或小組長，協助授課教師教學及評量。教學助理之遴選、培訓、職責、考核及獎勵悉依「國立中興大學教學助理制度實施要點」。

## 第三章 成績考評

第十條 任課老師應依學生服務態度、服務成果，評定成績。

第十一條 學生因故不能出席服務學習課程者，依本校「學生請假規則」辦理。

第十二條 學生修習服務學習課程(一)(二)而曠課達三分之一者，該學期成績以不及格評定之；修習服務學習課程(三)而曠課達三分之一者，依「國立中興大學學則」第26條處理。

#### **第 四 章      獎勵辦法**

第十三條      服務學習課程教學助理或小組長表現優良者，本校得頒發獎狀獎勵之。

第十四條      為獎勵服務表現優異之學生，各授課教師應於各服務學習課程班次中，選拔表現優異之學生，給予鼓勵。每班得選拔一名學生，由校方頒發獎狀以資鼓勵。

第十五條      本校各單位得將學生修習本課程之成績，列為申請校內各項獎助學金及優秀學生選拔表揚之參考。

#### **第 五 章      附則**

第十六條      本辦法經校課程委員會、教務會議通過後自發布日施行，修正時亦同。

檔 號：

保存年限：

## 國立中興大學理學院 書函

地址：402 台中市南區興大路 145 號

承辦人：汪澤鳳

電話：04-22840408

電子信箱：isis0928@nchu.edu.tw

受文者：如正副本行文單位

發文日期：中華民國 106 年 09 月 15 日

發文字號：興理院字第 1061039 號

速別：普通件

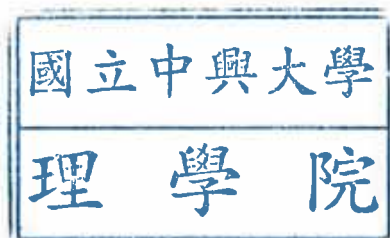
密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本院 106 學年度第 1 次課程委員會會議紀錄乙份，請 查  
照。

正本：李茂榮委員、龔志榮委員、陳繼添委員、黃文瀚委員、何孟書委員、黃家健委員、  
高勝助委員、黃景帆委員、吳宏達委員、范耀中委員  
林軒宇同學、本院各系所

副本：理學院



## 國立中興大學理學院 106 學年度第 1 次課程委員會會議記錄

時間：106 年 09 月 14 日(星期四)上午 10:00

地點：理學院四樓會議室

主席：李院長茂榮

記錄：汪澤鳳

出席人員：龔志榮副院長、陳繼添委員、黃文瀚委員、何孟書委員、黃家健委員、高勝助委員、黃景帆委員、吳宏達委員、范耀中委員(請假)、林軒宇同學(資工系)

壹、主席報告(略)

貳、審議事項：

案由一：106 學年度第 1 次各系所課程異動案，提請 審議。

說 明：

一、依據教務處 106 年 6 月 26 日興教字第 1060200336 號函辦理。

二、各系所課程委員會提送案件如下，請系所主任說明課程異動情形。

(一)物理系：

1. 物理系學士班一般物理組、光電物理組課程規劃異動案(其中「服務學習(三)」已開設，提請追認)。

2. 物理系碩士班課程規劃異動案。

(二)資工系：

1. 資工系學士班課程規劃異動案(其中「基礎計算機程式設計」已開設，提請追認)。

2. 資工系碩專班課程規劃異動案。

決 議：同意各系所提送之課程異動(含追認)案，提送校課程委員會審議。

案由二：檢討本院各系所 101 學年度第 1 學期至 105 學年度第 2 學期，近 10 學期未成班一案，提請 審議。

說 明：

一、本院各系所未成班檢討如下。

(一)化學系研究所一門課程。

(二)物理系研究所兩門課程。

(三)資工系大學部三門課程、研究所一門課程。

決 議：同意資工系研究所「資料壓縮」刪除外，其餘皆保留，並提送校課程委員會審議。

提案單位：物理系

案由三：建請學校在教學大綱授課語言上開放老師選擇「中文」、「英文」及「中英文」，提請討論。

說明：

- 一、本案經 106 年 5 月 16 日物理系暨奈米所聯合系所務會議及 106 年 6 月 19 日物理系暨奈米所系所課程委員會通過。
- 二、有外籍生選修的課程，除全英文授課的課程外，多數老師採「中文及英文」夾雜授課。然而目前教務系統上的教學大綱已預設好授課語言，不是中文，就是英文，與實際上課狀況不符。
- 三、教育部大學校院校務資料庫中，有關專兼任教師資料查填欄位，其中教師「主要授課語言別」為【中文；英語；中文及英語；其他外語】等類別，並不排除中英文夾雜上課。

決議：建請教務處協助處理。

#### 叁、臨時動議

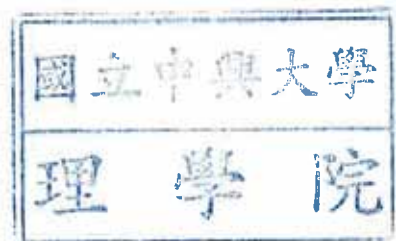
提案單位：物理系

案由：請學校訂定公版的英文「畢業條件明細表」範本，提請討論。

說明：目前學校有公版的中文「畢業條件明細表」範本，但無英文版，因應外籍生需求，統一的英文「畢業條件明細表」範本刻不容緩。

決議：建請教務處協助處理。

#### 肆、散會（10：50）



# 106學年度第1次校課程委員會會議簽到單

|    | 單位        | 委員    | 簽到欄 | 備註   |
|----|-----------|-------|-----|------|
| 1  | 教務處       | 吳宗明委員 | 吳宗明 |      |
| 2  | 國際事務處     | 陳牧民委員 | 陳牧民 |      |
| 3  | 文學院       | 韓碧琴委員 | 韓碧琴 |      |
| 4  | 文學院       | 林建光委員 |     | 選任委員 |
| 5  | 農業暨自然資源學院 | 陳樹群委員 |     |      |
| 6  | 農業暨自然資源學院 | 詹富智委員 | 詹富智 | 選任委員 |
| 7  | 獸醫學院      | 周濟眾委員 | 周濟眾 |      |
| 8  | 獸醫學院      | 陳建榮委員 | 陳建榮 | 選任委員 |
| 9  | 理學院       | 李茂榮委員 | 李茂榮 |      |
| 10 | 理學院       | 黃家健委員 | 黃家健 | 選任委員 |
| 11 | 工學院       | 王國禎委員 | 王國禎 |      |
| 12 | 工學院       | 黃志峯委員 |     | 選任委員 |
| 13 | 生命科學院     | 陳全木委員 | 葛代) |      |
| 14 | 生命科學院     | 葛其梅委員 | 葛其梅 | 選任委員 |
| 15 | 管理學院      | 詹永寬委員 |     |      |
| 16 | 管理學院      | 王建富委員 | 王建富 | 選任委員 |
| 17 | 法政學院      | 梁福鎮委員 | 梁福鎮 |      |

# 106學年度第1次校課程委員會會議簽到單

|    | 單位        | 委員    | 簽到欄  | 備註   |
|----|-----------|-------|------|------|
| 18 | 法政學院      | 蘇怡慈委員 | 蘇怡慈  | 選任委員 |
| 19 | 體育室       | 陳明坤委員 | 陳明坤  |      |
| 20 | 教官室       | 于力真委員 | 于力真  |      |
| 21 | 師資培育中心    | 吳勁甫委員 | 吳勁甫  |      |
| 22 | 創新產業暨國際學院 | 黃宗成委員 |      |      |
| 23 | 課務組       | 邱文華委員 | 邱文華  |      |
| 24 | 註冊組       | 吳志鴻委員 | 王鳳雪代 |      |
| 25 | 學生代表      | 駱泰宇委員 | 駱泰宇  |      |
| 1  | 學務處生涯發展中心 | 陳滢竹小姐 | 陳滢竹  | 列席   |
| 2  | 註冊組       | 王鳳雪小姐 | 王鳳雪  | 列席   |
| 3  | 進修學士班     | 周鳳珍小姐 | 周鳳珍  | 列席   |
| 4  | 課務組       |       | 王健云  | 列席   |
| 5  | 課務組       |       | 劉薇光  | 列席   |
| 6  | 課務組       |       | 符進平  | 列席   |
| 7  | 課務組       |       | 謝淑坤  | 列席   |
| 8  | 課務組       |       | 謝美祥  | 列席   |
| 9  | 課務組       |       | 趙淑珍  | 列席   |