

# 教學改善計畫表(110-2 學期-園藝學系)

依據本校「教師教學評量實施要點」規定，各系(所)、中心應依教學評量結果擇期召開教學改善會議以期改善教學品質，其討論形式屬於全面性、綜合性的討論。

109-1 教與學精進委員會決議事項如下，請各教學單位依決議辦理：

1. 質性意見回覆方式，各學系可請教師個別回覆或系所共同回覆，如採取教師個別回覆方式，請學系另外彙整共同性問題及回覆意見並製作上網公告的教學改善會議紀錄版本，教師個別回覆資料則另送教學發展中心存查。
2. 課程名稱請以代號呈現，如 A、B、C 或參考經管系作法，管選 1、金選 1 等等。

下列項目為必檢討項目，請各單位依項目提出改善方案。

## 一、教學反應問卷量化意見

參考資料：教學評量（教學反應問卷之量化資料）

### (一) 教學反應問卷統計分析：

1. 園藝學系於 110 學年度第 1 學期開課課程數為 39 門，教學評量所有題項的平均分數皆在 4.27 以上，而最高分為 4.45 則落於第 5 題「老師不會無故缺課、遲到、早退。」，第二高分為 4.40 則落於第 4 題「老師對本課程教學認真負責。」；另在學生自評部分，第 1 題「我在本課程的出席率是」的平均分數最高為 4.67，而「除上課時間外，我每週花多少時間在本課程」之平均最低為 2.39，整體而言，學生對課程具相當正面的肯定，但課後自我投入學習的程度較低，結果與歷年來相仿學生在上課以外的時間對於課業投入較少，但園藝學系學生的上課出席率是算高的。
2. 在教學評量各構面分析中，各構面平均後皆落在 4.30-4.40 之間，各構面的最大值也皆超過 4.91，但最小值今年有課程低於 3.5 的情形出現，分別在「教學內容」、「教學方式」、「教學品質」，主要可能是因為有個別課程分數較低，可以稍做檢討，但整體平均分數相較於去年落差不大。
3. 將影響教學評量得分的可能因素(必/選修、專/兼任、一般/實習課程)納入考量，分析發現必/選修課程無顯著之差異。在專/兼任教師授課課程也無顯著差異，往年以兼任教師的分數略高，但今年專任教師的總平均分數有所上升。
4. 教學評量各構面之系、院、校比較顯示本系本年度於五個教學構面的平均分數略低於全校，主要是因為有一門課程分數較低，導致平均分數稍微下降，大多數的課程仍然是維持在接近 4.5 與院校平均相仿。

5. 教學評量之雷達圖分析，可以看出各構面中分數最低者為「學生自評」落在 3.76，顯示學生多認為自己還可以有更努力的空間，建議能多辦理相關成長活動，以提升學生學習動機，並改善學習行為。

## (二) 因應策略及改善方案：

1. 由於 110 學年度第一學期初新冠肺炎疫情嚴重，以線上授課為主，學生出席率算相當不錯，但無法掌握學生學習狀況，下課後仍有許多同學不知道要離開，顯示學生可能只是掛在線上，這部分的確影響學習甚鉅。回到校園後，授課部分主要還是以課堂講授為主，園藝學系學生出席率雖然相對較高，但實際上學生遲到早退情形也不少，建議老師加強點名機制提高學生出席率，或運用學校提供的 Zuvio 系統納入課程不僅可以掌握學生出席，更可以增加與學生的互動。另外，可以以小組討論及分組辯論等方式增進學生對課程的參與度，讓學生在課外時間可以自行收集相關研究報告，增加學生在上課時間外，提高學生學習動力。
2. 逐年添購公共儀器設備及更新實習操作公用工具部分，系上基本上完成了冷氣及投影機汰換工作，園藝學系教學環境也有重新設計裝修，提升教學品質，目前有一些較老舊的數位講桌已維護或汰換，逐步改善並營造一個更好的學生學習環境，未來也會持續辦理。
3. 新冠肺炎疫情雖然持續影響，但由於台灣疫情控制得宜，系上也持續辦理一些國內的學術演講，包括 110 年度傑出系友邱靖惠－「在農村創業- 友善食農之路」、傑出系友蔡仁傑先生－「誰需要園藝系?」、傑出系友邱士捷小姐－「食農教育與園藝治療」、花蓮原生好物有機農場周畢英書－「有機作物栽培與利用－以木鼈果為例」等，用以增進同學之專業知識。
4. 國際活動及國際教學部分，由於疫情持續影響，學生目前仍無法在國際上往返，但持續與日本縣立秋田大學師生以線上課程方式進行交流互動。
5. 與泰國清邁大學(Chiang Mai University)及蘭納泰咖啡中心(Lanna Thai Coffee hub)共同合作開設海外移地教學咖啡課程也先仍持續暫停舉辦，待疫情結束後再行辦理。
6. 持續配合高教深耕計畫中的雁行計畫，透過課業輔導、課業學習、實習機會、職涯規劃輔導等輔導機制直接幫助弱勢學生，以學習代替打工，使弱勢學生得以安心就學。
7. 為增加學生對於智慧農業(跨領域)的相關知識與技能，本系將配合「教育部精準農業人才培育計畫」開設暑期課程。

## 二、教學反應問卷質性意見

參考資料：教學評量（教學反應問卷質化資料）

(一) 課程規劃（若有依學生意見修改課程架構，請填寫於此處）：

這學期學生對於課程規畫部分並沒有提出太多建議。但園藝系必修課程也已經完成初步調整，將部分必修的實習課程做簡化調整，「土壤肥料實驗」、「植物學實驗」、「生物統計學實驗」及「遺傳學實驗」等課程刪減，而「生物統計學」及「遺傳學」正課學分數由2學分調整至3學分，讓學生在學習歷程中有更多時間空間進行專業選修的修習。在「普通化學一」課程中，今年是第2年度以院課程的方式統一教材及會考，由於本系多元入學招生，有相當大比例學生為高職生，高職生對於化學基礎較薄弱與高中生差異很大，造成教學上普遍高職生覺得課程太困難，而高中生覺得太簡單，加上以英文教材及英文考試進行，未來仍有許多教學方式可以優化調整。

(二) 質性意見回覆：

1. 總體而言，教學反映問卷的質性意見正面居多，學生肯定老師們的認真的教學，如「土壤裡面原來有這麼多東西」；「學得好幾種統計方式」；「對於生物學有多加的了解」；「藉由生態議題做一份海報，才知道生態的廣闊」；「學到許多休閒園藝的相關知識」；「學到很多專業知識」；「這堂課學到很多花卉的應用，也讓我動腦發揮創意，就能展現花的不同風采」；「學習到文獻查找方式」；「如果有中文版更好吸收」。
2. 部分課程在內容跟配置上有所建議，如；「很多實做跟外師來講課學到很多」；「從研究期刊中學會如何分析圖表並了解專題報告應有的格式及重點」；「我覺得以這門課的內容可放更早一點，比如一或二年級」。
3. 部分課程希望在教學評量上能有所調整，如；「老師太藝術了，有點難以理解」；「老師對課程進度的掌控可以再好一點，多一點平時考跟作業」。
4. 部分課程希望在教學方法及教材上能有所調整，如；「老師的麥克風建議可以拿好，不然後面的人聲音聽不到」；「可以使用英文書」；「多點實驗性質的活動」；「範圍太廣，上課步調快，高職生難以跟上步調」；「可以多幾次實地走訪的機會」；「課程內容可以再加深加廣」。

課程	質性意見	回應
A	針對高職學生建議降低難度	可再降速度 但已無難度可言
B	<p>1. 期中期末評量準備內容毫無鑑別度可言。考試不應在前一週給指定範圍的準備內容，然後寫簡答題吧。我們又不是高中、國中，不應只是死記硬背...</p> <p>我覺得以這門課的內容可放更早一點，比如一或二年級，也可能是因為我是高職生吧，該怎麼說，就感覺課程內容似乎都偏基本或是前兩年的內容，也有可能是因為我們使用中文書所以閱讀上沒啥壓力吧!</p>	<p>1. 謝謝同學的意見！在考前給予一些重點提醒是希望學習能夠更具焦，而問答題本身並沒有制式回答，我希望是同學能在讀過後，以自己的方式敘述出來，我在批閱試卷時也並沒有規定要跟課本答案一樣，感覺同學的想法與我的初衷有所落差。</p> <p>這門課程以中文課本為主，另外在上課時，事實上我加入大量的英文補充內</p>

		容,不知道同學是否有閱讀或者是做筆記,可以考慮將英文的教材也納入考試評量中。
C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 範圍太廣,上課步調快,高職生難以跟上步調。</li> <li>2. 課程內容可以再加深加廣。備課尚須改進。</li> </ol>	綜合同學的建議,覺得太難或者是希望更加深難度的兩相反方面的建議都有,主要是高中與高職課程的規劃不同,這幾年已經持續調整課程內容,若覺得備課尚須改進的部分,希望可以具體提出建議。
D	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化學結構式有太多,學生不好吸收與了解。另外想多了解一些關於植物色素具體的生物實例或是應用在哪! Ppt 頁碼</li> </ol>	本課程為研究所課程,屬於進階專業課程,對於色素的化學結構及生合成路徑的講解及說明,實屬於基本應當教授的範圍,至於具體在於研究的實例及應用上,每一種色素章節都有不少篇幅說明及介紹,甚至也將最新發表的研究論文摘要出來介紹,同學若有印講義可以參考講義內容。PPT 頁碼部分未來可以調整補上。
E	重點要提出	謝謝同學提出建議!本課程是以教科書籍搭配 PPT 輔助教學,且在每一次課堂的第一張 PPT 就提出本次課堂的教學目標與學習重點,隨後立即解釋、說明生物統的各項計算公式、運用分法等,課堂中也會引導學生標註重點。
F	可以做些除草以外的事...	謝謝同學提出建議!本課在教學大綱中有明確提到課程主要是訓練學生在園藝作物方面的栽培、育種等的知識與技能等,未來學生在 110-2 的園藝技術二或是系上其他各論課程也會學習到更專業、豐富的園藝技能。
	如果課程內容有更豐富技能介紹會更好	
G	更多實體的圖片更好	謝謝同學提出改善建議!教材部分,已盡可能轉成圖像化呈現。教學內容部分,課程中已將日本、中國等亞洲地區的實例等分享在 PPT 上,若同學想要有更多相關資訊,建議可以從公部門的農業網站搜尋到最新且豐富的資訊!
	我覺得很多時候上課內容只是在畫重點而已 如果有更多實例分享會更豐富	
H	很棒,其中認識校園植物的活動很有趣	感謝同學的肯定,也謝謝同學提出的建議!本課程主要是以訓練學的植栽識別與鑑別能力。因此,教學媒材上,除

	可以增加更多元的參訪	了大量運用豐富的照片、圖片外，學期間還以校園巡禮的方式進行實地觀察，來加深學生們的印象，以及實際走訪學校周遭的園藝植栽行，進行園區與各區植栽環境介紹等。
I	在模型製作上可以讓學生在課堂上製作，以免瞎子摸象弄不出個所以然	謝謝同學提出回饋！本課程是以課堂講授、實作示範和分組腦力激盪來讓學生學習到基本景觀圖學與景觀元素的模型製作重點技巧，期中末也會進行作品總評，學生可以在此環節與教師或業師進行意見交流，以利教師將課程內容進行微調。
	畫圖好累...	

### (三) 因應策略及改善方案：

1. 建議授課教師於第一週與修課學生溝通上課方式與評量標準，確認上課內容及進度，確定教材版本，並給予同學課程學習上的建議，若有書面報告或口頭報告可以提早公布繳交時間及格式等細節。
2. 疫情目前趨於穩定可以增加產業參訪活動，經費可以試著向學校申請教學改進計畫來補貼。
3. 對於同學的一些問題老師也有提出回覆，有的問題可能是基於學生對於課程設計的不了解，老師可以在課堂上多加說明。
4. 建議授課教師提供上課講義或教科書，讓同學了解其學習成效，有些教學內容可能教師有所調整，而教材部分宜檢視更新。

## 三、學生學習成效改善

參考資料：休退學人數、二分之一、三分之二(含)以上不及格人數

### (一) 本系於 110 學年度第 1 學期休退學人數統計：

110 學年度第 1 學期	大學部	碩士班	總計
休學學生	5	3	8
退學學生	7	1	8

### (二) 本系於 110 學年度第 1 學期二分之一、三分之二(含)以上不及格人數統計：

	二分之一、三分之二(含)以上不及格人數
園藝 1	2
園藝 2	2

園藝 3	0
園藝 4	0
總計	4

### (三) 因應策略及改善方案

本系於 110 學年度第 1 學期，大學部有 5 人休學及 7 人退學，碩士班則有 3 人休學及 1 人退學。大學部辦理退學主要同學是因為轉學有新的學籍的緣故，根據訪談學生轉學主要原因為興趣不合因素，休學部分許多同學也是因為志趣不合修學準備轉學考試。碩士班退學人數 1 人，具了解是在職進修同學到達修業年限緣故。大學部分近年來每年轉學轉系進入園藝學系人數較多，也觀察到轉學生在學習上比較有困難，一般而言學生的程度也稍微低於平均，有可能造成休退學人數增加，需要加強轉學生的課業輔導。而二分之一、三分之二(含)以上不及格人數共有 4 人，主要是大一及大二學生，主要可能為學生決定準備轉學，而對學業上輕忽，但根據往年經驗，大部分課業不及格同學最終的成功轉學率偏低，未來導師可能可以適時輔導，以免轉學不成功後，在校學分不足而導致延畢的狀況發生。

## 四、跨域學習、輔系及雙主修人數及百分比

參考資料：教務處提供跨域、輔系及雙主修人數

### (一) 跨域學習分析

園藝系大學部學生跨系選課人數為 29 人，較上學期 39 人下降，近年來園藝系學生跨系選課人數持續下降，可能與系上開的課程數量及內容有關，近幾個學期以來系上的選修課程總數有所增加，提供學生有更多專業選修的機會。

### (二) 因應策略及改善方案

園藝學系跨系選課清況在前幾年較為踴躍，去年開始逐步下降，推測主要原因也是系上各位老師大力幫忙，將選修課程盡力開出，使園藝系近年開課數增加，提高學生在系上的選擇性。另外我們也發現特別是大二同學在下學期課堂數較多，尤其是實習課，使得在修習學分數上沒有明顯增加，但是課堂數增加很多，因此導致下學期跨系選課人數皆較少，園藝系也著手進行系上全部課程的重新盤點及規劃，讓學生能有更多彈性選擇。未來可以進行同學跨系選課的科系及課程進行統計分析，系上教師可以討論與外系相關課程教師，共同開設新的跨領域課程，提供學生更多元學習選擇(「教育部精準農業人才培育計畫」暑期課程)。

## 五、學生預警輔導成效

參考資料：預警輔導系統及分析

### (一) 學生預警輔導成效

1. 110 學年度第 1 學期園藝學系必修 17 堂課及選修 13 堂課預警執行率皆達 100%，11 名專任教師預警執行率也是 100%，3 名兼任教師預警執行率也是 100%，所有教師皆有按時追蹤學生的學習情形。
2. 109 學年度第 1 學期園藝學系學生預警人數僅有 2 人，接受輔導學生人數為 2 人，完成輔導比率為 100%。進一步追蹤接受輔導後改善學習成效學生人數為 2 人，改善比率為 100%，顯示園藝系教師對於成績較跟不上的同學，皆有進一步關心輔導。
3. 影響學生課業不佳的原因以生物資源學院進行分析，主要為「學習方法」為 31.4%，接著為「學習態度」及「生活作息」分別為 24.6 及 12.7%，課業不佳的原因前三名跟前一學期相同。

### (二) 因應策略及改善方案

1. 園藝學系教師的預警執行率達 100%，未來期待可以繼續保持。
2. 預警後輔導學生比率達 100%，改善比率也是達 100%。
3. 改善「學習方法」的主要問題為「建議與任課老師討論增進讀書效能的方法」、「教導如何掌握課程重點」、「學習方法改善」、「調整學習方法」、「多花時間於課業上」、「找不到讀書的竅門」、「被前面考試題目佔太多時間，應考方式要調整」、「題型不熟悉，多做題目」等。另外，也有同學反應在基礎科目上較為吃力，「英文能力不佳」、「英文不佳要看英原文書，解決專業英文的問題」、「數理基礎較弱」，未來將從這幾個角度進行輔導。

## 六、上次會議執行追蹤事項

1. 質性意見回覆方式，可請教師個別回覆或系所共同回覆，如採取教師個別回覆方式，請學系另外彙整共同性問題及回覆意見並製作上網公告的教學改善會議紀錄版本，教師個別回覆資料則另送教學發展中心存查。
2. 目前由於全世界疫情膠著，海外移地教學尚無法進行，與日本秋田縣立大學(Akita University)合作之課程仍以線上交流活動保持兩校友好關係。而與泰國清邁大學(Chiang Mai University)之「國際園藝訓練(一)」課程目前仍計畫延後開課。未來國際課程仍要視疫情作調整。
3. 第一階段的必修課程調整，未來計畫可以持續進行盤點及調整。

依據學生學習成效推動委員會 106 學年度第一次會議紀錄辦理，各單位依「提昇學生學習成效管制流程圖」，將上列改善計畫經系務、院級會議討論通過，呈報後請於下表打勾：

呈報層級	系務會議	院級會議
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
填報人	單位主管	院級主管