

教學改善計畫表(108-1 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。

107-1 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.教學反應問卷質性意見建議依各課程學生之意見回應。
- 2.建議各學系將前期教學改善會議方案執行情形列入當學期會議追蹤事項。
- 3.各學系教學改善會議紀錄應公告週知，可於系網公告，並提供網址予教學發展中心彙整。

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 107 學年度第 2 學期開課課程數為 35 門，教學評量所有題項的平均分數皆在 4.42 以上，而最高分為 4.52 則落於第 5 題「老師不會無故缺課、遲到、早退。」；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 4.62，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 2.65，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，和多年來的結果相仿學生在上課以外的時間對於課業投入較少，但學生出席率是相當不錯的。
2. 教學評量各構面分析，無課程低於 3.5。最高分為 4.49 為「教學內容」及「教學態度」，而最低分為 4.44 為「教學方法」，整體而言，教學評量各構面分數皆不低且一致，差異不大。
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，專/兼任教師授課課程有顯著差異，兼任教師分數顯著高於專任教師，但是由於 107 學年度第 2 學期兼任教師開課僅有一門，結果可能僅能說明兼任教師開設這門課品質佳，受學生認可。
4. 教學評量各構面之系、院、校比較，顯示本系於五個教學構面的平均分數高於本學院與全校，由此得知學生對於本系的課程內容與教師教學給予肯定，未來希望可以持續維持。
5. 教學評量之雷達圖分析，可以看出各構面中分數較低者為 3.87 「學生自評」，故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. 建議老師除了課堂講授之外，可以提供多樣活潑的教學方式，如小組討論、分組辯論、利用隨堂小考及回家作業，或回家閱讀的方式，增加學生在上課時間外，花在課程的時間，提高學生學習動力。
2. 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，是弱勢學生得以安心就學。
3. 本系也計畫開設「國際農業」課程，課程將於寒暑假期間由本校專業教師帶領甄選通過之學生至本校之國外姊妹校及合作單位，如日本近畿大學、日本秋田縣立大學、泰國清邁大學、泰國湄州大學及泰國 Northern Institute of Vocational Education in Agriculture (NIVEA)等。將教學場域延伸至國外，課程除了於國外合作單位研習上課外，更實地參與實作課程，於行程中安排參訪各國農場，瞭解各國特色之農藝及園藝作物及該地產業之特性。課程設置目的能開展學生國際視野，未來更能投入這地球村的國際市場。
4. 針對實驗操作課程應當給予更多材料費用及資源，因應各課程可以逐年計畫添購公共儀器設備及更新實習操作公用工具，如 GC-MS、純水機、滅菌釜、中耕機、除草機、鋤頭、圓鋤曳引機等。
5. 針對激勵學生學習動機之改善，鼓勵師生參與學術演講、校外實習、邀請校友返校經驗分享、邀請專家學者進行專業演講，讓學生開闊視野，並刺激學生學習動機及學習行為模式改變。

本系於 107 學年度第二學期辦理之專業演講如下:

- (1) 本系於 108 年 2 月 27 日邀請日本兵庫縣淡路園藝景觀學校札埜高志博士蒞臨演講，題目:淡路島的園藝與我在淡路園藝景觀學校的研究。
- (2) 本系於 108 年 3 月 8 日邀請日本梯田學會副理事長安井一臣先生蒞臨演講，題目: 三生一體的梯田之美。
- (3) 本系於 108 年 5 月 15 日邀請綸堡國際教育何執行長何鉅凱先生蒞臨演講，題目: 食農教育可以這樣玩。
- (4) 本系於 108 年 5 月 29 日邀請校友潘信宏先生蒞臨演講，題目: 夢想的庭園。
- (5) 本系於 108 年 6 月 23 日邀請近畿大學林孝洋博士蒞臨演講，題目: 花色的光學性多樣發現機制/利用通用農法的園藝福祉介紹。

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）教學反應質性意見

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「對庭園樹種，功能、特性都有更深的認識，老師上課輕鬆有趣，收穫很多。」；「認識病蟲害以及各種防治病

蟲害的方法，其實這些病蟲害是站在人類對作物收成的多寡而定義的，上了這門課程反而讓我覺得蟲蟲們其實都非長得很漂亮，收穫很多。」；「謝謝老師認真的上課」；「認識病蟲害以及各種防治病蟲害的方法，其實這些病蟲害是站在人類對作物收成的多寡而定義的，上了這門課程反而讓我覺得蟲蟲們其實都非長得很漂亮，收穫很多。」；「謝謝老師認真的上課」；「真的非常喜歡遺傳學這門課，無論是實驗或正課，我身心靈都收穫滿滿('▽`)?」；「課程內容豐富 實用也好玩 老師教學態度也非常好 值得修的一門課」；「了解很多樹的特徵及性狀以及實際到校園了解樹木特徵」；「很棒的實驗課!希望下屆學弟妹也能養蟲(觀察他)，且多次使用顯微鏡觀察菌、蟲等等，我覺得這堂實驗課的學習品質真的不錯!」；「老師我很喜歡上你的課 我覺得這是我這學期上的最開心的一堂課哈哈」；「學長教我們做實驗還有問問題可以讓我更了解為什麼要做這個實驗」；「對人生有深刻的體悟，老師說的話和道理都在我的生活裡是實用的且能有感觸的。」；「了解病蟲害 對未來種菜很有幫助」；「這堂課很有趣 實用 也好玩 老師也很好」；「生物雖在高職有學過，但在這堂課學得更深入。」；「了解很多樹的特徵及性狀以及實際到校園了解樹木特徵」；「讓我了解植物的光合作用是多麼複雜，了解植物的奧秘很有成就感。」；「學到很多繁殖方法」。

2. 部分課程在教材數量跟配置上有所建議，如；「做實驗的精神。印象最深刻的實驗是蘭花授粉，才了解蘭花各個器官及授粉方法。以及蘭花無菌播種，在實驗中了解蘭花種莢以及種子。」；「有些 ppt 上的內容課本上沒有，而且編排順序不太一樣，有時候要找一下。」；「實驗器材不足，常常多人使用一份器具，尤其是顯微鏡很多都壞掉了，新的只有 2 台，全班 60 個人慢慢輪流用兩台顯微鏡實驗效率很難提高，而且這樣會導致同組可能只有一個人找觀察的東西，其他人就是等結果而已。」；「課本上沒有正確答案，考試又是考後面的題目，常常答案要自己找出來，但答案可能跟老師有出入。ppt 上沒有老師口中的重點，幾乎都是圖片」；「上課節奏太慢，語速可加快，教學補充內容缺乏完整性，常常遇到打不開的檔案或檔案只有幾張圖片的問題，文字在 ppt 中也很重要，希望可以補充更完整的資料給學生看!謝謝老師」；「黑板字跡潦草，建議改用 ppt，學生可以幫忙打字。」；「每次的實驗都很實用，但一次只能有一組學生去進行操作，所以感覺起來進行的實驗好少」；「希望老師的字跡能整齊些。有些同學看不懂黑板上的內容」。
3. 部分課程希望在教學方法及安排上能有所調整，如；「考試少一點 可以出作業的方式 讓考試少一點，考試真的太多了」；「多多帶學生出外看看及摸摸樹木，這樣更容易記住樹木們的特徵」；「上課速度太快，光看 ppt 很難馬上找出課本重點位置，如果內容太多，那不如選擇幾個重點上，既不影響品質，對學習效果也較佳!」；「講解時聲音能多點起伏會更好。」；「能多說一些例子，有助於記憶。」；「就是我覺得這門課還是要多到戶外辨認植物」；「多參訪，參訪比在教室中聽課或在農場拔草或種植蔬菜來的實際且學習更多相關知識。畢竟是園藝，希望能在農場種些花草。」；「因為每一組都要確實做到實驗，對實驗都會印象深刻，實驗時間拉很長，沒做實驗的

那星期可以做自己的事。」；「作業非常多，又複雜且不知道確切評分標準。有時候去外面實習，不知道工作內容是甚麼，常常除完雜草之後又多出一大堆作業，經常做到精疲力盡。」；「對於到警廣學習，我相信是不錯的，但我們去那邊到底該做什麼?如何操作?我覺得老師可以事先做好安排，一次說清楚要做什麼!人太多的話可以和各組約時間給予教學，才不會影響學習效果!」；「希望老師做事有條理一點，不要上週講完，這周又變，還有明明就是全班表決的事情，只要結果出來不是老師想要的，就會忽略學生意見，還是依照老師決定，那為什麼要詢問我們意見?我們知道老師學識淵博，但做事方法還有待加強。」。

(二) 因應策略及改善方案

針對學生建議因應改善方式如下：

1. 授課教師於第一週需與修課學生明確規定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。
2. 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，考試內容及方式須清楚規定，勿大幅更動。
3. 要求課程 TA 確實理解課程目標及內容，以便有效輔助老師指導同學。
4. 若有分組上課，可考慮組內評分作為學期成績依據。
5. 建議公布學生期中、期末及小考成績，並利用時間檢討考試內容，讓同學了解學習成效並調整學習方法。
6. 建議授課教師提供上課講義及 ppt，補充資料亦要準備充分，讓同學了解其學習成效。
7. 教材及教具不足部分，請授課教師考慮添購。
8. 授課教師可以善用教室提供之影音設備，以確保教學品質，上課前應請 TA 確認設備功能正常，尤其如要進行遠距教學課程請確認收播設備之視聽效果。

三、應屆畢業生核心能力檢核

參考資料：教務處畢業生核心能力數據

(一) 畢業生核心能力數據結果

園藝學系核心能力主要分為四大面向：(1)具備園藝作物育種、生產與管理能力；(2)具備園藝產品採收後處理與加工能力；(3)具備自然生態與休閒遊憩理念之景觀造園能力；(4)綜合能力，而園藝學系畢業生的平均分數分別為：(1) 79.81；(2) 78.49；(3) 80.08；(4) 79.47，分數相當平均皆在 80 分左右。學生分數主要是落在 70-79 分的區間內，其次為 80-89 分的區間，超過 90 分以上為最低。

(二) 因應策略及改善方案

園藝學系畢業生核心能力數據結果觀察到本系擬定的四大方向皆能均衡學習且平均分數也接近 80 分左右，顯示目前園藝學系課程規劃在各學群間比例均衡。園藝學系也在 108 學年度(第 1 學期)第 1 次系務會議中對於核心能力的三大學群指定課程也做了重新調整，在(1)作物栽培學群的課程由 10 門調整為 19 門；(2)處理加工學群的課程由 7 門調整為 12 門；(3)造園景觀學群的課程由 8 門調整為 10 門，修正後目標能讓學生在課學群中能有更多選擇課程，也期待能夠整體提升畢業生在各項核心能力。

四、學生學習成效改善

參考資料：學習經驗問卷分析、休退學人數、二分之一、三分之二(含)以上不及格人數

(一) 學生學習成效分析

1. 學習經驗問卷分析中，總共分為 11 項大題：

(1) 學習目標

在本題中，園藝系學生在「強化自我管理」、「學業發展規劃」、「人際及社交能力」、「生涯規劃」等項目較全校平均高，為比較出色的項目，然而在「外語能力提升」、「增進學業表現」、「社團與才藝」等皆比院校平均低。

(2) 時間分配

園藝系學生在「上網娛樂」、「個人社交活動」、「社團活動」部分花的時間較多，也較全校平均高。而在「補習」、「打工」的時間較低。

(3) 修課態度

同學在「課堂出席」、「準時上課」這兩項表現最好，「課前自主預習」部分與全校同學區是一致都比較低。

(4) 有幫助的學習途徑

學生以「教師課堂講授」、「學長姐或同學」、「外校數位學習」為主要幫助的學習途徑，在「課後輔導」、「本校自主學習社團」的比例較低。

(5) 學習困擾

在此園藝系學生主要對於「課堂小組討論」、「準備口頭報告」這兩部分的問題較小，其他部分與全校趨勢一致，結果也顯示學生最主要是在於「時間規劃與管理不足」。

(6) 學習困擾解決方案

當學習上有所問題時，園藝系學生解決方法為「找授課教師協助」與「找 TA」，比例皆大於全校平均，而透過「參與課後輔導」與「自我學習社團討論」則較少，顯示學生主要直接請教師長，自我討論學習方面較弱。

(7) 教師教學方式及幫助程度

在教學方式上，學生更偏向於「實際操作練習」與「校外參訪」，而這兩項在園藝系課程中的比例也是較高的。

(8) 學習資源滿意度

在此項學生對於「課程選擇多且富有彈性」與「老師關心學習並提供相關輔導」上較不滿意，未來可能需要鼓勵老師多開課程，並增加師生間的互動。

(9) 專業能力具備程度

在專業能力這項目上，除了「程式設計或邏輯思考」外，園藝系學生在其他所有項目中皆高於校院平均分數，包括「系專業」、「系實作」、「閱讀與理解學術報告」、「寫作能力」、「口頭報告的溝通能力」等項目。

(10) 對學系瞭解及滿意程度

「對就讀學系感興趣程度」、「對就讀學系瞭解程度」、「對系上教育經驗感到滿意」與「對宜大教育經驗感到滿意」等，平均在 4 分左右，也高於校院平均分數。

(11) 對核心能力瞭解程度

最後一項對核心能力的瞭解，包括「清楚系上期待學生具備的核心能力」、「認同系上期待學生具備的核心能力」、「系上課程能幫我達成系核心能力」與「系上老師的教學能幫我達成系核心能力」等，平均在 4 分左右，也高於校院平均分數。

2. 本系於 107 學年度第 2 學期休退學人數統計：

107 學年度第 2 學期	大學部	碩士班	總計
休學學生	3	0	3
退學學生	1	1	2

3. 本系於 107 學年度第 2 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	1
園藝 2	1
園藝 3	0
園藝 4	0
總計	2

(二) 因應策略及改善方案

1. 園藝系學生在外語項目分數較低，學生普遍害怕使用原文書教材，系上也曾經多次開設全英課程，但成效不彰，主要原因專業課程本身就有一定難度，加上應用不熟悉的外語，即便剛

開始有熱情，也很快就消失。外語改善的方面，學生應當從較簡單的生活用語開始積累外文能力，在專業外語方面，建議系上可以開設類似專業園藝或植物英文等課程，但在課程的教學方式及英文使用占比，還須討論，一味以全英上課的成效以學生目前的程度不見得有最好的成效。

2. 一般而言，園藝系學生的出席率及上課狀況良好，在於課前預習方面，老師可以適當給予作業也提高學生預習比率，增進學習成效。
3. 對於課業不佳的同學，除了請導師加強關心與輔導，更請授課老師參考同學之學習困擾及學習方式偏好，對於目前之教材及方式進行調整，以促進提升學生學習興趣及成效。
4. 提醒同學可利用本校提供的基礎輔導課程，並鼓勵學生自組學習社群，提高學習成效。
5. 請導師及指導教授加強瞭解休學學生的學習困難及生活狀況，並協助解決問題，鼓勵其繼續完成學業。

五、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

1. 園藝系大學部學生跨系選課人數為 88 人，碩士班學生跨系選課人數為 10 人，其中大學部跨系選課人數為全校最高。

(二) 因應策略及改善方案

園藝學系跨系選課情況踴躍，顯示出本系學生對跨領域的求知學習表現出了積極參予的熱情與行動力，值得鼓勵。系上可以進行同學跨系選課的科系及課程進行統計，未來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。

六、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. 107 學年度第 2 學期園藝學系必修 18 堂課及選修 9 堂課預警執行率皆達 100%，11 名專任教師預警執行率也是 100%。
2. 107 學年度第 2 學期園藝學系學生預警人數共 7 人，接受輔導學生人數為 7 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 7 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。

(二) 因應策略及改善方案

1. 園藝學系教師的預警執行率高，未來可以繼續保持。

2. 預警後輔導學生比率亦高，但輔導方式未來亦可以討論，如老師親自指導、安排成績佳的同學擔任輔導老師等方式進行。

七、教師教學效能

參考資料：教師效能問卷分析

(一) 教師教學效能問卷調查統計

108 年度之教師教學效能問卷僅有 2 位老師參與作答，問卷共分「課程教學概況」、「學校資源與教學支援」、「教學心得與期待」、「校內教育部計畫推動滿意度」等四大項。

1. 課程教學概況

在此項最高分為 5.00 落於第 4 題「您對教學認真負責。」、第 5 題「您不會無故缺課、遲到、早退。」、第 9 題「您與學生互動良好，能鼓勵學生投入學習。」。最低分為 3.50 落於第 5 題「您所使用適當教學方法及資源，能引起學生學習興趣。」

2. 學校資源與教學支援

教師普遍認同在第 18 題「在您的課程中配置教學助理，能夠有效提升學生學習效果。」，但最低分的也是 17 題「學校所提供的教學助理，在數量上能夠滿足您的教學需求。」。

3. 教學心得與期待

在此項最高分為 5.00 落於第 26 題「整體而言，您認同學校的教學工作在過去一年中有進步。」，其餘選項也皆有達到 4.50 分。

4. 校內教育部計畫推動滿意度

平均最低為 1.50 皆在此項，分別為第 29 題「您是否有參與跨域共授計畫，建立跨領域產官學媒合。」、第 41 題「本校鼓勵教師開設英語授課課程之機制積極有效，能確實激勵教師。」。另外，落在 2.00 分題項有第 42 題「您認為本校大部分的學生的英文程度具有日常生活中與外國人溝通的能力。」；落在 2.50 分題項包括第 31 題「本校已發展出多元的教學評鑑制度(含學生對教師的教學評量和其他措施)，以有效激勵教師持續提升教學品質。」、第 32 題「對於教學評鑑不佳的教師，學校的輔導活動(如推動同儕學習、優秀教師經驗分享等)確實有效。」、第 36 題「根據您的觀察，本校大部分學生在畢業前，對於自己的生涯發展已有明確方向及具體規劃。」、第 38 題「您知道磨課師課程，並想將課程轉變成為磨課師課程。」；落在 3.00 分題項包括第 28 題「您有參與相關計畫之執行(包含各分項大小指標、申請相關獎助計畫執行)。」、第 37 題「學校目前推動相關制度及措施，有效幫助學生就業。」、第 39 題「本校提供的資源與支援機制，已能夠有效協助您與實務界進行互動交流。」、第 40 題「本校開設課程及活動，能有效擴展學生的國際視野，增進學生對國際事務的瞭解。」等。

(二) 因應策略及改善方案

1. 老師普遍對於自我教學是認真負責且滿意，但似乎認為教學方法及資源可以稍做調整，以增加學生學習興趣。
2. 老師皆認為教學助理可以有效提升學生學習及教學效果，但也皆認為學校所提供的教學助理數量不足。
3. 一般而言，教師仍呈現正面的期待。但目前對於跨域共授及英語授課課程仍有疑慮，主要也是對於本校學生英語能力須待加強。對於教師教學評鑑制度認同度並不高，顯示仍有改善空間，許多老師對於校內教育部計畫推動的瞭解程度也不高，建議各位授課教師能夠多多撥出時間參於教務處及教發中心所舉辦的各活動及說明會。

八、上次會議執行追蹤事項

1. 針對有建設性的質性意見給予回覆。

請參考第二項教學反應問卷質性意見(二)因應策略及改善方案中所整理的回覆建議。

2. 多辦理成長活動以提升學生學習動機並改善學習行為。本系於 107 學年度第二學期辦理之專業演講如下：

- (1) 本系於 108 年 2 月 27 日邀請日本兵庫縣淡路園藝景觀學校札埜高志博士蒞臨演講，題目：淡路島的園藝與我在淡路園藝景觀學校的研究。
- (2) 本系於 108 年 3 月 8 日邀請日本梯田學會副理事長安井一臣先生蒞臨演講，題目：三生一體的梯田之美。
- (3) 本系於 108 年 5 月 15 日邀請綸堡國際教育何執行長何鉅凱先生蒞臨演講，題目：食農教育可以這樣玩。
- (4) 本系於 108 年 5 月 29 日邀請校友潘信宏先生蒞臨演講，題目：夢想的庭園。
- (5) 本系於 108 年 6 月 23 日邀請近畿大學林孝洋博士蒞臨演講，題目：花色的光學性多樣發現機制/利用通用農法的園藝福祉介紹。

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