

宏國德霖科技大學改進教學獎助申請表

※粗線框內欄位請申請人務必填寫

申請日期：112年08月30日

申請類別	開設創新、創意課程，確能提升學生實務新創能力者				
申請人簽章	《請申請人務必簽章》 江毅明	職稱	助理教授	單位	園藝系
申請案名稱	昆蟲大進擊_天敵與授粉蜂		適用課程	蜂產品的開發與應用 植物病蟲害管理	
送審資料	《送審資料不全者不予獎助》 <input checked="" type="checkbox"/> 1.創新創意課程申請計畫書(含會議紀錄) <input checked="" type="checkbox"/> 2.創新創意課程實施成果報告(含會議紀錄)				

園藝系主任 王岱淇

申請案主題內容自述

(詳細內容、試驗方法、理念創新、依據學理)

詳細內容

本課程引導學生以非農藥防治為基本概念，以跨領域應用思維針對作物栽種期間，依照可能發生的病蟲害種類，嘗試開發出不同類型的非農藥生物防治天敵物種及物理性或植物性防治資材，並結合授粉昆蟲(熊蜂)之應用，進一步嘗試建立這些有益昆蟲的繁殖架構，達到易於推廣使用之產業應用目的。

依據學理

- 1.有機無毒農產品的重視
- 2.農藥防治病蟲害之理論與應用
- 3.天敵昆蟲的種類
- 4.天敵昆蟲的飼養繁殖與開發應用
- 5.授粉昆蟲的飼養與開發應用

試驗方法、

- 1.多種園藝植物病蟲害辨識：針對園藝作物所常見的病害與蟲害進行調查，提升對主要病蟲害之辨識能力，從中了解病蟲害發生原理與危害程度。
- 2.天敵生物學：選擇適合之草蛉、粗喙椿象等兩物種，進行生物學之觀察，以進一步深入對其生物特性之了解，為人為飼養及繼代繁殖類機操作基礎知識。
- 3.天敵培育：以草蛉及粗喙椿象兩種天敵對小型同翅目蚜蟲粉蝨類，及鱗翅目類蝶蛾類幼蟲有相關之天敵，建立人為飼養架構，並嘗試開發培育天敵之網籠、可長期穩定提供之餌料等，盼能提升園藝及農業範疇的使用方便性。
- 4.授粉昆蟲開發與與天然抗蟲物質資源創新構想與應用：配合網室園藝作物栽培過程中天敵昆蟲應用之趨勢，擬以低海拔之台灣本土熊蜂種類為對象，進行人工培育架構與技術

開發，並將初步飼養蜂群進行生物學與活動行為之觀察，以奠定後續商業化繁殖之基礎。
理念創新

本課程整合園藝與創意相關領域之課程，透過瞭解天敵昆蟲的種類與生物特性，讓學生集思廣益嘗試樹立天敵昆蟲與授粉昆蟲的飼養繁殖架構，並進行操作飼養與繁殖以了解其執行過程之可行性及修正方向。最後透過專業師資說明創新創業應用方向，為目前新農業在病蟲害防治與授粉商品在市場應用上之創業新火花。

改善教學成果

(以申請前一年9月1日至申請當年8月31日間之改善教學成果為限)

	質化成效	量化績效
例	促進團隊問題解決導向學習，提高學生學習與獨立思考。	學生完成人力資源管理企劃20份。
1.	促進學生深入瞭解天敵昆蟲與授粉昆蟲對有機農業發展應用之重要觀念	學生完成天敵昆蟲飼養與授粉昆蟲之觀察。
2.	促進學生對天敵昆蟲的生物學特性、繁殖系統的建構、繼代繁殖技術建立，以及田間應用實務操作等所有流程之問題思考與解決之能力	學生獲得天敵昆蟲生物特性及繁殖技術，並建立有機農業病蟲害綜合防治之能力。

系 科

業經 112 學年度第 1 學期第 3 次系教評會審查通過。

系主任簽章：

院、中心

業經 112 學年度第 1 學期第 3 次院、中心教評會審查通過。

院長、中心主任簽章：

教 務 處

業經改善教學審核小組審查結果：評定等第：良好

審查小組召集人簽章：

人 事 室

校教評會

業經校教評會審議，審議結果詳會議紀錄暨相關附件。

會 計 室

校 長

註：1.請將附件欄位所列之資料檢附於9月1日前送所屬教學單位審核。

2.請教師將紙本(申請表、切結書及相關附件)送所屬教學單位教評會審查，並將紙本資料掃描成電子檔一份由系上統一彙整上傳至教務處 GOOGLE 雲端。

宏國德霖科技大學教師申請改善教學獎助案

切 結 書

填表日期：中華民國 112 年 08 月 30 日

申請人姓名	江敬皓	申請教師 所屬系科	園藝系
申請類別	開設創新、創意課程，確能提升學生實務新創能力者		
申請案名稱	昆蟲大進擊_天敵與授粉蜂		

茲切結保證本人 江敬皓 於 112 年度提出之改善教學獎助申請案相關內容，下列所述事項屬實：

- 一、無侵害他人著作權、專利權及其他智慧財產權利之情事，內容中若有屬於他人所有智慧財產權部分，皆已取得權利人之授權，並且依法標示作品來源。
- 二、無違反個人資料保護法相關規定，未經同意而洩漏他人個資之情事。
- 三、如有發生智慧財產權或個人資料保護之糾紛、訴訟，願自負法律責任。

此致

教務處

申請人簽章： (請簽名蓋章)

註：請於申請時，一併檢附本切結書，未檢附者，不予受理。