

五、專業教學卓越計畫

五之 1 提昇熱帶農業教學品質暨教學實習環境

(一)理念

台灣在加入 WTO 之後，農業的發展必須走向科技化、專業化及精緻化，而熱帶農業的獨特性與多樣性的發展，以特殊環境創造出不可替代之高價值農業產品，將是台灣農業可跟其他國家相抗衡的產業。

本校地處高屏地區，為台灣唯一熱帶農業產區，且為目前技職教育體系中唯一培育農、林、漁、牧技術專才的高等教育學府，本校擁有 285 公頃的校園及約 845 公頃的林場，農學院各系所皆設置與教學相關之實習場所，例如有機農場、園藝場、畜牧場、動物醫院、林場、植物園、水產養殖場、木材加工廠、食品加工廠等實習場所，以訓練學生具備理論與實務技術。因此實習教學設備的改善及 e 化教學環境的建構、配合理論課程，開發具創造性、啟發性的實習教材及設計實習課程內容，營造『做中學，學中做』的教學環境，培育學生兼具理論與實務的知識，增加學生未來的就業能力，為本計畫執行之理念。

(二)特色與內容

1. 以較低的成本投入，改善現有的教學實習場所，即能提昇教學品質，益本比高。
2. 強化實務專題課程，建立創造性的實習內涵，啟發學生的創造能力。
3. 延聘業界具有實務經驗的專業教師，配合專任教師，以校內之實習場所，共同設計實習課程內容，有效訓練學生具備業界所需之專業能力。
4. 實習場所融入 e 化環境，使學習內容有效 e 化，提昇教學成效及教學資源共享。
5. 開創與設計實習教材及內涵，有助於學生整體性學習之效果。
6. 藉由教學環境的改善，有效提昇學生的觀察能力與問題的解決能力。
7. 提升教師的教學技能，增進教學效果。
8. 建構優質的學習環境，強化學生團隊合作精神與職業道德，避免學生學習行為有所偏差。

(三)策略與目標

提昇熱帶農業教學品質暨提昇教學實習環境，建置兼具學習的生

態化校園環境，強化熱帶農業教學實習場所設備，建構兼具創造性及啟發性的實習內容與課程，營造 e-化的實習環境及建置數位化的實習內容。

(四)執行內容

第一年 - 建置兼具學習的生態化校園環境

1. 改善校區內之植物園、中草藥園、溼地、環保公園、民族植物步道等與生態有關之教學環境，並研發教學實習內容。
2. 設置校園植物及生態教學之解說牌。
3. 規劃與建構永續校園及生態教學校園，繪製生態地圖。

第二年 - 強化熱帶農業教學實習場所設備

1. 改善保力及達仁林場教學實習設施，提供生物多樣性、植物保護、森林經營、生態旅遊之野外實習場所。
2. 建構教學示範用之有機農場。
3. 建構危害分析與重要管制點(HACCP)安全水產養殖教學卓越系統。

4. 建置發酵及健康食品特色實習工廠，並進行預備試驗生產。
5. 建立實驗性木質健康優質環境，建構綠建築環境物理評估教學設備及設計專業軟體系統。
6. 實施安全畜產品生產及改善品管教學場所。
7. 配合動物醫院進行獸醫臨床診療之現代化教學及改善動物屍體解剖教學空間，建構動物疫苗及佐劑先導工廠教學系統。

第三年 - 營造 e 化實習環境、建構兼具創造性、啟發性及數位化的實習內容與課程

1. 重新檢討各系所之教學內容與實習場廠之關連性，配合實習場廠之實習設備，規劃實習科目及實習內容。
2. 設置辦法鼓勵教師提出具有啟發性及創造力之實習課程內容。
3. 落實實務專題獎勵辦法，鼓勵大學部學生提出具開創性、啟發性之專題。
4. 安排校外參觀實習活動，藉由實務操作及親身體驗，獲得深刻學習經驗、並能瞭解職場未來發展趨勢。
5. 配合 e 化教學，改善農場、園藝場、畜牧場、林場、木材加工廠、水產養殖場、動物醫院、野生動物收容中心等場所之 e 化環境。
6. 配合教學卓越計畫之實習課程，以數位化模式，建立教學實習教材及實習過程之網路教學內容。

(五)預期成效

第一年

1. 生態校園環境的建構，可培養學生具有永續發展的宏觀心胸，並潛移默化的養成學生珍惜自然環境資源的人生觀。
2. 使學校環境兼具教學功能，並將生態環境融入教學中，研發生態學、生物多樣性、保育生物學等與生態議題有關之實習教學內容 6 冊，並設置解說牌 300 支。
3. 校園生態環境的改善能提高校園生物的多樣性，創造永續校園。

第二年

1. 藉由設備的改善及實習教材的研發，使本院 7 個教學場廠充分發揮教學功能，完成 21 門實習課程教材的研發。
2. 以現有的實習場廠，規劃設計學生實習課程，發揮教學特色，投資效益高，充分發揮技職教育之職能訓練。
3. 藉由關聯性分析，使各系所之實習課程能充分利用現有的實習設備，進行實際操作實習。

第三年

1. 每個場廠遴選 1 門具有啟發性及創造力之實習教學內容進行教學觀摩。藉由啟發性與創造性之實習課程，啟發學生的創造力。
2. 每系遴選 3 個具有啟發性及創造力之傑出實務專題，提供全院師生觀摩。
3. 學生藉由 e 化的實習環境，可學習如何配合通訊及網路進行農業生產環境的監測。
4. 實習過程之數位化將有助於學生的事後學習及教學資源的共享。
5. 完成 21 門實習課程數位化教學內容。

五之 2 整合永續經營之農業教學資源，發展專業學程

(一)理念

本校地處南台灣熱帶，校地廣闊，深具發展潛力，為全國唯一能夠發展熱帶農業教學特色之高等學府，並列亞太地區重要的農業教學重鎮，在此一目標下，本院將配合新修訂之大學法，以熱帶農業研究為主軸，培育熱帶農、林、漁、牧業高級管理人才，並配合國家農業發展政策，推動生物產業及生物機能研發及生物資源管理。

為符合生物產業之人才需求，本院將以「食品科學」、「生物生產」與「生命科學」三大發展為主軸，規劃整合相關專長師資及課程，設

置包括生物技術學程、生物多樣性學程、生態旅遊學程、保健食品學程、發酵學程、實驗動物學程、有機農業學程及生物材料製漿造紙學程等多項特色學程，以期逐漸打破傳統系科教學之約束，建立整合性之教學體制。

(二)特色與內容

1. 加強課程整合，強化基礎科學實驗室設備，提昇學生競爭力。
2. 延聘及提昇師資陣容及教學品質。
3. 研發專業學程之教學教材。
4. 提昇及改善學程教學之特色實驗室。
5. 學程的設置將有助於加強學生第二專長的訓練，增進學生就業能力。
6. 跨院、跨系之學程整合，有助於教學資源的共享。
7. 學程教學特色實驗室的設立，有助於教學設備的整併，提昇教學儀器的使用率。
8. 稀有專業教材的編撰有助於教學橫向與縱向的連結。

(三)策略與目標

整合農業教學資源發展專業學程，以達提昇農業基礎教學實驗室設備，提昇教學品質，延聘業界及試驗機構專業教師加強學程教學的實務性，編撰學程之專業教學教材，設置學程教學之特色實驗室。

(四)執行內容

第一年－提昇農業基礎教學實驗室設備，提昇教學品質

1. 成立專屬之教學實驗室，並依實驗內容更新及充實教學實驗設備。
2. 規劃成立教學小組，共同研發實習教材。
3. 配合教學資源中心之數位化學習，成立農業基礎教學資源網。
4. 建立學生學習考核機制。

第二年－設置學程教學之特色實驗室

1. 依據行業分析，設計與就業有關之學程，配合就業需求，設置教學特色實驗室，包括植物生物技術教學實驗室、熱帶花卉組織栽培教學實習室、有機栽培教學實驗室、微生物資源開發教學實驗室、食藥用菇栽培教學實習室、複製動物教學實驗室、小動物(包括齧齒類及兔子)教學實習場、有機農業作物病蟲害管理教學實習室、分子檢測教學實驗室。
2. 各特色實驗室依據教學設備，完成教學實習教材的研發。
3. 各教學實驗室製作各實驗過程之數位化教學內容。

第三年 - 延聘國內外試驗機構專業教師加強學程教學、編撰學程專業教學教材。

1. 針對學程之實務性課程，延聘國內外專業師資參予教學。
2. 規劃學生至業界實習。
3. 輔導學生取得專業證照。
4. 每一學程規劃 6 科目，組成教材編撰小組，進行教材研發。
5. 所研發之教材內容，以電子書方式建置於教學資源中心。
6. 依據研發教材之內容，製作數位化之多媒體簡報。
7. 所研發之教材藉由專業教師之教學，完成非同步網路教學內容。

(五)預期成效

第一年

1. 完成院訂共同必修專業實驗室的改善及完成實習課程教材 6 冊的編撰，有助於提昇教學進度及教學內涵的一致性。
2. 教學小組之運作，教師可相互支援，並定時相互研討觀摩，以提升教師之教學技巧。

第二年

1. 整合農學院現有的教學資源設備，並增構教學不足之設備，完成 9 間與學程教學有關之教學實驗室。
2. 建置數位學習教材內容，輔助學生課後學習及教學內涵的增訂與修改。
3. 考核機制之建立，有助於公平性的控管學生之學習效果。
4. 藉由特色實驗室的設置，增加學生實際操作之能力，縮減學生所學與職場實際狀況之差距。

第三年

1. 每一學程完成專業教科書 6 冊，並完成教學媒體與非同步網路教學內容 6 件，有助於教學品質的提昇。
2. 全面推動學程教學讓學生可取得第二專長，學生就業機會預計提高 50%。