



亞洲大學 | 健康 · 關懷 · 創新 · 卓越  
ASIA UNIVERSITY

## 外部評鑑實地訪評報告書

                     生物科技學 系

- 學士班      碩士班      博士班  
 進修學士班      碩士在職專班

## 項目一：系所目標與特色發展

### 特色與優點 段落式

該系依國家產業人才需求，以學校定位，訂定教育目標，融入通才教育，同時將理論與實務結合，引導學生將所學應用於職場，達成培育生物科技人才的目標。符合該系設立「配合國家推動生物科技發展政策，培養生物科技產業所需專業人員」之宗旨。

課程規劃以達成該系的教育目標為目的，配合國家政策、產業需求、學術領域發展趨勢及學生意見等因素，逐年適度調整。大學部從 100 至 103 學年度，逐年設置「微生物技術學程」、「醫藥生物技術學程」、「應用生物技術學程」、「生物醫學技術學程」及「生物產業經營管理學程」等專業學程；碩士班規劃「醫藥生物科技」及「生物農業科技」二專業學群，使教育目標與學習課程緊密結合，確實能反映教學與學生學習成效，讓學生在紮實的理論基礎下配合實務操作的訓練，達到理論與實務應用，符合該系培育中高階之農業、環境及醫衛保健等生物科技人才的目標。

該系具有食藥用菇類栽培與應用、水稻生技研究二大優勢發展及特色，並在醫藥暨健康學院下設有食藥用菇類研究中心，擁有菇類從生產、功能至產品開發一完整之研究團隊。該系同時是中央研究院委託授權的 T-DNA Tagged 水稻生技研發及科技轉移平台中心，與農業試驗所及農業藥物毒物試驗所有研究合作關係，可望成為我國菇類及水稻生技研究重鎮。

該系教師以微生物檢測、化學分析、萃取技術、生物化學、基因體學、蛋白質體學之雄厚研發能量為基礎，持續進行產學合作，並得科技部、農委會、經濟部等政府機構之補助，進而在微生物檢測的方法上不斷創新。為開發新的應用契機，並反應社會食品安全檢測之需求，該系正規劃微生物檢測實驗室，將可配合興建中之亞洲大學附設醫院之運作。

### 建議事項 條列式

1. 建議規劃中長程的研發計畫，以突顯該系在精緻農業生技特色。
2. 該系多元學程設置，應評估對教師專業、儀器設備及教學資源造成衝擊，建議進一步瞭解學生對多元學程的接受度與學習成效。

## 項目二：課程規劃設計與行政支援

### 特色與優點 段落式

該系課程規劃以系所發展方向、教育目標與核心能力擬定。大學部課程以「微生物生物技術學程」、「醫藥生物技術學程」及「應用生物技術學程」等三大主軸規劃，引導學生對生命科學領域之興趣，同時為鼓勵學生跨領域學習及增加學生學習之彈性，拓展視野，將專業學程修改為「生物醫學技術學程」和「應用生物技術學程」，並增設「自由選修課程」及「跨領域學程-健康照護保健生技學程」。使學生在修習專業課程的時不但可學到理論基礎，並能應用於實務上，在通才教育之外，更能學有專精，成為生物科技產業提供發展所需之人力；碩士班課程則規劃醫藥生物技術及生物農業技術二大專業核心課程，使學生可依興趣及研究需求進行完整之學習，足見該系課程規劃設計完備，使學生畢業時具備該系所訂定之知識、技能與態度的核心能力。

該系師資專業多元且具有豐富研究資源，為鼓勵學生在求學過程中，積極投入專題研究，制定大學部的畢業門檻為學士畢業專題論文，碩士班的畢業門檻則是須在學術期刊或研討會上發表論文，突顯該系在學習、實務及研究之要求。因而該系大部份學生從大二開始便積極加入校內或是在校外合作的實驗室之研究，有助該系提供學生在學習與研究上的實際體認與開發新應用的寶貴契機。落實該系以關懷為出發點，力求學理及實際應用並重，並配合產業之需求，因應時代潮流趨勢，訓練學生成為具有「健康、關懷、創新、卓越」觀念的生物科技及產業實務之專業人才。

### 建議事項 條列式

1. 該系設立之學程依據貴校課程學程化實施要點，規劃稍薄弱，建議每個學程宜有設置辦法。
2. 該系為理論與實務並重的科系，若教學內涵沒有實務經驗，可能導致學生無法將課本所學融會貫通，無法融入現今產業所需。該系雖已從課程結合、產業結合、業界結合及就業結合等面向規劃，應積極落實實施。

### 項目三：教師教學與輔導(含學習評量)

#### 特色與優點 段落式

該系教師皆具有教學及專業學術研究之能力，教師能將個人學術研究成果與教學相結合，授課科目皆與其個人專長與學術研究領域相符合，學生受益良多。師資之專長多元多樣化，該系教師所開設課程，均符合系定教育目標。該系除課程設計內容豐富且多元外，亦與週邊研究單位進行教學和研究合作，使學生具有務實的訓練與技能，且能與產業和實務接軌。

該系鼓勵學生針對選定專題進行全面深入的研究，依據學生之特質，發展出以實務為主的校外專題實習，及以專題研究為主的校內專題研究與校外專題研究，這三個方向能讓學生有一主題式的完整學習，雖此課程的負擔很重，但學生都有很高的成就感。

該系設有班級導師、曼陀師及職涯導師，此三類導師負責學生的生活、學習與職涯規劃。曼陀師輔導學生進行專業學程與選課輔導，此機制學生的反應很好，也對學生發揮了相當大的穩定學習功效。另該系一年級導師還需配合學涯中心擔任學習導師，負責輔導學生發覺自己的學習興趣與方向，此對剛進入大學的大一生是很重要的一項工作，該校此種作法值得肯定。

該系除了一般的期末回饋外，亦於學期中實施一分鐘教學回饋，使學生對教學有意見時，可立即反應，此對教學與學習改善很有助益。

#### 建議事項 條列式

1. 該系師資質量俱佳，已能充分滿足教學與輔導學生的需求，目前該系提供的行政及技術人力稍嫌不足，雖有研究生與專題學生支援，仍有改善空間。建議增聘相關人員。
2. 該系每年進行二門創新課程，此有助教學內容的改善，惟規劃內容應設定主題並考慮連貫性，以突顯成果，同時也有較明確的目標。

## 項目四：學生學習與資源(含營造境教環境)

### 特色與優點 段落式

該系針對生物科技全球化發展之趨勢，致力於培養具有專業能力的學生。該系在師資陣容、教學資源與所配置的儀器設備，均能滿足開設課程的需要。該系在協助學生學習方面，結合多元化導師制以輔導學生並協助解決問題，透過辦理課外學習活動增強學生間及對系的向心力，並促進學生組織的成熟發展。國際化發展為該系努力的目標，除提供學生國際性學習活動的資訊外，積極鼓勵學生參與國際性的活動。配合該系設立宗旨，為國家生物科技發展培育人才，專題研究及校外實習為該系專業學習之一大特色。

該校學涯中心致力於學生學習性向與動機評量及分析研究，此不只是針對全校，同時也對各系進行分析，這些研究結果對系的教學改進與發展也發揮積極正向的效果，如成立讀書會以激發求知與學習動機。該系也配合學涯中心改進教學模式，學生對反轉教學很有興趣與好感，普遍認為透過團隊合作、互動與相互激盪的方式，不僅可提高學生的學習意願，也普遍反應學習效果良好。

為強化學生的國際觀與國際交流能力，除全力輔導與強化學生的英文能力，持續推動貴系的全英語課程，同時配合國際學院招收外籍生，開設全英語學程，鼓勵學生參加國際會議發表論文，及進行國際交流，成效卓著。

### 建議事項 條列式

1. 該系訂有助教(TA)遴選、培訓與考評機制，此對教學品質的改善與維持非常重要，目前該系之 TA 以研究生與高年級同學為主，雖然 TA 非常努力，但由於流動性高，經驗不容易累積，即使累積也會因畢業而中斷，如此 TA 間的各项培訓即變的很重要，此部份工作務必落實。建議設置專業技術人員協助實驗課程之進行。
2. 如何吸引與留住優秀學生來校就讀，一直是該系招生的重點，實施五年一貫政策確實有它的效果，因此該系以五年一貫與提供獎學金之機制，留住優秀學生，是一可行的方式，應加強此政策宣導，以鼓勵符合資格且有意願的學生積極參與。

## 項目五：學生學習成效與學用合一(含畢業生生涯發展與表現)

### 特色與優點 段落式

該系已建立有遴聘業界專家協同教學授課機制，以增進學生對相關產業之了解並提早規劃就業方向。藉由書面資料了解多數不繼續進修之學生在實習與專題學習過程中，能知道自已的方向；尤其有職涯輔導更讓學生知道如何選擇未來之生涯規劃。

另外針對繼續進修之大學部或碩士生，透過教師輔導，學生繼續升學之比例有逐年上升之趨勢，其中不乏有考上國立頂尖大學之碩博士班者，成效顯著。

學校經常舉辦業界研習活動，該系教師多能積極參與，並結合產學合作，同時帶領學生參與相關之專題研究。該系各委員會均定期召開並針對學生、業者或系友之建議提出檢討與改進。

### 建議事項 條列式

1. 有關未繼續進修之學生，宜利用實習機會擴大與產業界建立產學之學用合作關係，以提高學生畢業即就業之機會。
2. 該系具有發展「食藥用菇類栽培與應用」及「水稻品種功能性基因研究」之特色，建議積極與相關課程或實習結合，成為授課與實習之平台，並延伸為實習工廠或實習商店，將更能突顯該系特色並造就學生未來結合創業之契機。

## 項目六：學術與專業表現

### 特色與優點 段落式

該校設有獎勵及考核機制，以鼓勵教師從事研究，並轉化為學術論文、專利或技術移轉。該系三年內教師研究成果在國內外期刊論文之發表，不論在數量或品質上，都有傑出表現，並有擔任國內外審查制專業期刊和學報編審、及榮獲全國性或國際性學術榮譽獎。另外經由教師指導學生在專題研究，論文寫作或論文發表，均逐年成長。教師參與產學合作計畫，不論件數或金額均逐年提高，顯示這幾年教師研究成果已受到肯定。

該系要求學生從事校內外實驗以學習研究方法和經驗，並透過課程「校內外專題研究」，跟隨指導教授，將成果編寫成學士論文，最後藉由口頭報告或作發表，以增強學生專業能力。

### 建議事項 條列式

1. 該系之入學新生背景較為多元，若有學習不適應之學生，系上宜加強輔導在學習及就業上之專業訓練，系上宜強化補救教學，讓學生適性且往實作方向發展，使其能得到較佳之學習及就業機會。

## 項目七：系所特殊專業表現

### 特色與優點 段落式

該系之發展特色在於精緻農業之創新、教學、研究及產業行銷，包括：食藥用菇類栽培與應用及水稻研究中心之創立與施行，均為台灣生技領域之翹楚，所研發之相關菇類之技術與產品及亞洲大學紫秈糯水稻皆已成功授權或技轉，成績有目共睹。

該系特別重視學生專題研究，在學術專業表現及升學率皆良好的成果，另外又整合生物科技、科技管理、生物醫學等領域，設置具特色之學程，包括「應用生物科技學程」、「生物醫學技術學程」、「生物產業經營管理學程」，強化理論與實際結合的特色教學，未來又規劃設置「微生物檢測實驗室」與「生物科技管理策略研究中心」，強化學生專業及就業能力。除此之外，將研發領域發展為產學聯盟，帶動研發與產業界之合作。積極培養研發及產業人才，以應未來市場需求，值得肯定。

### 建議事項 條列式

1. 為強化精緻農業之發展特色，並持續居於領先之地位，宜在產品開發與功能性成分之效用上積極研究，並建構有效成分分析與成效驗證實驗室，導入動物試驗相關設備，以鏈結原有的細胞實驗藥效之成果。



## 項目八：自我評鑑與改善機制

### 特色與優點 段落式

該系經二週期之系所評鑑，已研擬一套完善之行政管理機制，以 PDCA (Plan-Do-Check-Action) 有系統地進行改善，如意見回饋改善機制，以自我為核心進行自我診斷與效率提升，使行政管理機制及學系整體發展更加完善，效果顯著。另外，配合校院發展規劃，兼顧「教學、研究、服務」三方面之品質，已建立「持續改善機制」來提升教學品保，達成教育目標。尤其在培養學生的良好學習態度與專業知識，能徹底落實校、院、系所訂定之基本素養與核心能力，使該系發展方向更符合產業發展之需求。

該系隨時依據生物科技產業之環境變化與人才需求，設定發展目標，結合實務實作的課程，發展適性教學，適才發展的創新教學及輔導，並建置教師評鑑及成長機制，重視學生職涯規畫，蒐集追蹤在校生學習策略問卷、職涯性向問卷及畢業生學習回顧問卷，擬訂系務發展計畫，並依 PDCA 迴圈進行考核與改善作為。例如該系於 103 學年擬增設「生技產業經營管理學程」，以縮減學生之學用落差，並強化學生畢業後於生技產業之就業競爭力，即是最好的展現。

### 建議事項 條列式

1. 宜透過自我檢視機制，明確訂定階段性目標，確實依據 PDCA 模式落實自我改善之成效。