

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該所碩士班成立於民國 81 年，目的為加強基礎科學研究人才培育，將基礎研究應用於醫學領域，並提供生物科技發展之人力資源。該所於民國 88 年設立博士班，用以培育尖端的研究人才，同年亦成立碩士在職專班，提供醫學相關在職人士進修，以醫院員工和生物科技產業人員為主，目的在於提升職場競爭力及終身學習，立意良善。該所發展策略及目標具一貫性，對生物科技產業提供優質的人力資源，也提供醫學領域（如醫學檢驗）在職生良好的進修管道，已見成效。

該所目前師資年輕化，全所師生和諧，畢業生分布各界，包括醫、藥、護理健康及生物科技等，研究特色為中草藥與保健食品研發，該所在學校和全體師生的支持與共同努力下有良好的發展。

該所教育目標為「在於培養生化醫學及生物科技之研究及技術人才」，並依據不同班制特性分別訂立教育目標，博士班教育目標為「在於培養具高階生物醫學及科技之學術研究人才，兼具有教學及產業技術專業能力」；碩士班教育目標為「在於培養及儲備進階學術研究，生物技術應用及作業人才，以輔助國家生技發展」；碩士在職專班教育目標為「在於推動終身學習，學以致用及提升職場之產業競爭力」。教育目標和核心能力的訂定及所務發展計畫，能經由所務會議取得教職員生的共同認知，並透過導生會議和新生座談、網頁、上課及海報宣傳而努力推行，讓師生清楚瞭解該所的發展資訊、教育目標及核心能力。從畢業生就業分布及所友回饋反應，皆顯示其教育目標達成率高。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 課程大綱內容不夠詳細。
2. 該所以中草藥與天然物醫學功能之研究為其特色之一，惟未見相關課程之配合。
3. 課程地圖未能呈現各課程間之連貫性及關聯性。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜充實課程大綱之內容，使學生能據以瞭解如課程內涵、目標、相對應之核心能力、評量方式等。
2. 宜開授中草藥與天然藥物相關課程，以符應中草藥與天然物醫學功能研究之特色。
3. 宜參考其他學系或其他學校之課程地圖，將課程地圖修訂更為完善，並使學生易於瞭解各課程間之關聯性及連貫性。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該所專任師資 14 位，包含教授 7 位、副教授 5 位及助理教授 2 位，兼任助理教授 1 位，並配合碩士在職專班另與其他系所合聘教師 10 位，含教授 8 位、副教授 2 位，近六年內教師流動率頗低，且陸續有 3 位新進教師。該所教師各有其專精，包括疾病生化、抗癌藥物抑制轉移和促進癌細胞凋亡之機轉研究、細胞腫瘤生物學、分子醫學和蛋白質體學等重要生化議題。教師依其學術專長分為兩大領域：中草藥與天然物醫學功能之研究及疾病基礎分子機制之研究，教師根據專長開設相關課程，達到教學與研究相輔相成之效果。

為確保課程所要培育之核心能力和教學設計，教師採用多元化之教學方式，包括課堂講授、分組討論及課堂報告等，此外，教師在全校課程地圖網站，提供教學大綱、教學目標、教學方式及測驗方式，且授課講義亦大多能上網下載。

教師能依碩、博士班與碩士在職專班的程度與訓練方式，對應不同之課程核心能力，並訂定學習評量方式，以紙筆測驗與專題報告為主，該所並鼓勵博、碩士班學生參與國內外舉辦之國際會議，且給予部分補助。

該所鼓勵教師參與校內和醫學院舉辦之教師教學專業成長研習活動，全所教師參與之研習時數也符合規定。

近年該所維持 14 位師資規模，除負責各班制之必選修課程授課外，仍需協助醫學院學士班生化正課及實驗課程，相對教學時數負擔沉重，不利教師指導學生及從事研究的時間分配。

【博士班部分】

博士班一至三年級學生擔任碩士在職專班之實習座長，能增加其專業組織能力，同時亦安排博士班學生參與校內其他學系學士班之生化實驗教學，訓練其教學能力，藉以達成「具有專業知識整合及教學能力」之核心能力。

博士班學生畢業前，必須通過相當於全民英檢中高級初試檢定或校內之 CEPT 中高級檢測通過。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 除了英文能力畢業門檻、部分博士班學生用英文進行 seminar 及到國外參加國際研討會外，尚未見其他國際化作法之規劃。
2. 未見校、院、所訂定教師適任性評量辦法，不利提升教師之競爭力。

3. 該所同領域之師資甚多，且未見具生物資訊專長之師資，恐使得學生學習廣度及課程多元性不足。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜增加英文授課環境及獎勵制度，提升教師英文授課能力及意願，並積極招收國際學生，以利國際化發展。
2. 宜考慮就教學與研究兩大面向，及包括產學合作、行政服務等細項，訂定合適之教師適任性評量標準，以淘汰不適任教師。
3. 新聘教師時，宜優先聘任不同領域之師資，如生物資訊，以提供學生多元的研究環境及研究領域。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該所提供課業及生活兩大輔導，並藉由空間重整，將教師辦公室及實驗室合為一個單位，使學生不論在課業或研究上之問題皆能及時獲得指導教授之協助。另外，藉由新建構之數位學習平台及課程地圖，使學生能瞭解該所課程設計及如何達成核心能力之目標。碩、博士班及碩士在職專班各有 1 位導師，透過座談加強與學生之意見交流及作為相關事宜改進之參考。同時，教師提供有 office hours 及不定期之活動關懷瞭解學生學習狀況，使學生有訴求對象及管道，大部分教師能藉由實驗室聚餐方式來瞭解學生在校外住宿情況及生活作息。

該所能提供穩定之學習資源，包括儀器、圖書、電子期刊及研究經費等，而研究空間經重新裝潢及分配後，使大部分教師可獲得基本空間需求，惟 3 位新進教師之空間需求仍殷切，尚需妥善規劃及增加空間，以利該所長遠發展。

近年該所自該校分配之經費逐年遞減甚至未編列，如學生獎助金及儀器維修費等，使得學生獎助金被刪除且設備儀器無法及時保養與維修，此現象恐造成學生就學人數流失及儀器使用年限縮短之情況發生，該所宜持續關心及追蹤。儘管每年寒假由廠商協助該所進行儀器實際操作說明，仍應妥善保存相關操作手冊及影片，以維持學生對儀器操作之熟悉度及儀器運作順暢。

該所近年來重視學生生涯輔導，在課程中導入業界演講、參訪及座談，經由專責教師之安排及實際企業參訪，俾利學生對該企業的瞭解以增加日後錄取機會。就業輔導的成效部分來自指導教授的引介，此外，該所網頁亦會公布就業求職資訊。校友會的成立及校友回娘家的活動，除能掌握畢業生的動態外，亦能透過所友經驗傳承協助在校生瞭解未來職涯的趨勢。

該所辦理學生研究成果優秀獎競賽，以增進各班制學生互相學習及觀摩的環境，同時給予實質獎金及獎狀，以茲鼓勵及肯定。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 學生相關學習資源之經費減少，如獎助金及儀器維修費等，不利維護學生學習品質。
2. 部分教師研究空間不足，空間規劃有待改善。
3. 參與研究成果優秀獎競賽之學生不夠踴躍及全面性。
4. 學生選修課程大部分集中在該所開設之課程，多元性不足。
5. 學生之就業輔導主要是由其指導教授負責，該所未有常規性的生涯輔導活動或措施。
6. 該所舉辦之學術演講活動不足。

【博士班部分】

1. 博士班學生因故退學人數增加，甚至包含已就讀至七年級之學生。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜向該校爭取編列與往年相等之獎助金及儀器維修經費，以鼓勵學生就讀及維護儀器使用品質。
2. 宜合理分配實驗室空間，並向該校爭取研究空間，且妥善規劃未來空間之分配。
3. 宜規定三年級以上之博士班學生均要參加每年舉辦的研究成果優秀獎競賽，同時，謹慎考量競賽舉辦時間，以使碩士班二年級及碩士在職專班三年級之學生能參加競賽，擴大參與層面。
4. 宜積極輔導學生選修外所課程，以增加學習廣度及多元性。
5. 該所宜整合就業資訊並定期舉行職業生涯說明會，以協助學生職涯規劃。
6. 宜增加校內外學術活動之次數，尤其是產業界之參訪或演講，以拓展學生視野。

【博士班部分】

1. 宜建立更完善的博士班學生學習評量及追蹤制度，如資格考後每年要有進度報告，以協助學生完成畢業門檻，取得學位。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該所願景為「成為一所具有學術特色、產業競爭力之研究所」，在學術成效上已具顯著績效。該所教師主要專長為中草藥與疾病化學預防、分子內分泌學、蛋白質化學與蛋白質功能分析、蛋白質體學及分子生物學，研究領域特色以「中草藥與天然物醫學之研究」和「疾病基礎分子機制之研究」為主軸，且根據學術研究及產學並重的教育

理念，執行多項產學合作計畫。

該所每年碩士班招生人數 20 名、碩士在職專班 15 名、博士班 5 名，目前有博士班學生 29 名、碩士班學生 42 名、碩士在職專班學生 52 名。生師比約為 5.2 至 5.7：1，師生員額充足。

在教師學術與研究表現上，該所教師近五年共發表 249 篇 SCI 期刊論文，為第一作者或通訊作者之 SCI 期刊論文有 168 篇，平均每位教師每年以第一作者或通訊作者發表之 SCI 期刊論文約 2.4 篇，在發表國際期刊論文、爭取研究計畫及擔任國際期刊編輯委員等方面，皆有優異之表現。

【博士班部分】

博士班學生研究論文發表表現優異且積極參與國際研討會，99 至 101 年博士班學生以第一作者發表 SCI 期刊論文分別為 16、11 及 10 篇，參加國際研討會分別為 5、11 及 10 人次。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該所整體國際期刊發表與計畫和經費爭取的表現非常優異，惟這些優異表現來自於少部分教師，再者，高 impact factor (IF > 5) 之期刊論文數量偏低，近五年共 5 篇；且以該所學生為第一作者，而其指導教授為通訊作者之 SCI 期刊論文比例偏低（僅約 40%），顯示部分教師與其學生之研究指導關係尚待加強。
2. 該所在「產業競爭力」方面較欠缺實質的成效，近五年來申請專利 5 件，獲得美國專利 2 件，技術轉移（洽談中）僅有 1 案，尚有很大成長空間，且未達該所設定之具產業競爭力的願景。
3. 該校與該所補助學生出國參與學術研討會及發表研究成果之經費，非常有限，因此，該所於 101 年 6 月 7 日所務會議修

訂相關規定，博士班學生參加國際研討會之舉辦地點得包括臺灣、香港及大陸地區，此作法稍嫌消極，且研究生獎助金逐年下降，不僅影響招生，亦影響學生對實驗與研究的熱忱。

4. 未見教師有休假進修之規劃，較不利提升教師之研究能量。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該所宜擬定與確實執行全面提升教師學術研究成效之策略，特別是加強少部分教師之學術研究輔導與資源協助，並強化教師與學生間之研究指導關係。
2. 宜擬定與執行提升「產業競爭力」之可行策略，鼓勵教師多研擬產學合作計畫與業界進行合作，以增加專利與技術轉移之成效，亦可考慮加重專利申請與技術轉移於教師評量與升等之計分。
3. 可提出數個（約 10 個）重要國際研討會，明訂學生參與這些國際研討會可優先獲得經費補助，且宜積極籌募（如透過校友募款或業界合作）並合理分配研究生獎助金和參與國際研討會補助經費。
4. 宜鼓勵教師休假進修，以利提升教師研究能量。

五、畢業生表現與整體自我改善機制

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該所成立迄今之畢業生計博士班 48 位、碩士班 299 位、碩士在職專班 248 位，已培養出 595 位醫學生物、生化及生物科技相關人才，成效卓越。畢業生從事的工作內容多與生物科技或醫療行業相關，符合該所設定之教育目標。各班制各訂有學習成效檢核標準，用以確認核心能力之達成情形，並做為畢業門檻之條件。所友訪談時表示對在

校期間所獲得的學識與培養的專業技能均感到滿意。雇主對該所畢業生的工作滿意度絕大多數在滿意以上。

該所運用多種方式追蹤畢業生的生涯發展，包括離校時填寫通訊錄，建立所友資料庫；利用電話或電郵追蹤所友職場現況；不定期舉辦所友回娘家活動，聯繫情感；以及成立所友會等。所友成立臺中市生化暨生物科技研究學會，負責推動校友會活動，執行的工作項目包括：急難救助清寒獎學金的設立、參加國際學術研討會費用之補助、舉辦研究成果展、邀請不同領域學者或企業界人士出席演講、舉辦會員聯誼活動等。

該所運用不定期的導生會議、學期師生課程會議、所辦信箱（電子郵件）、期末學習問卷、線上教學評量、向所上行政人員或指導教授口頭反應等方式，蒐集學生對於教師教學、學習資源、與生活輔導等事項之意見。該所依問題的性質與嚴重程度召開各級會議議決，如所務會議、教學暨課程會議及課程檢討會議等，並做為自我改善之依據。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該所提供多重意見陳述管道，惟仍有學生覺得不足，或認為無法得到有效回饋，顯示下情無法完全上達。
2. 所友聯繫方法可更多元化。

【碩士班部分】

1. 碩士班畢業生的雇主滿意度問卷調查回收數量偏低。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 宜積極向學生宣導意見反應管道，並建立學生對該所處理學生意見之信心，例如：會議決議如果無法滿足學生之期待，宜適時適切的向學生說明原因；對於非該所權限處理之問

題，如獎助學金之發放與金額，亦應全力向該校反應並爭取。

2. 可建立電子所友會刊，定期發布所上動態、校友傑出表現與徵才訊息等。

【碩士班部分】

1. 宜擬訂相關策略，提高雇主滿意度問卷調查回收率。

註：本報告書係經實地訪評小組、認可初審小組會議及認可審議委員會審議修正後定稿。

