

一、系所發展、經營及改善

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系於 113 學年度由「生命科學系」更名為「生化暨分子醫學科學系」，明確定位為東部地區生醫研發與專業人才培育的搖籃，目標發展癌症醫學、再生醫學及智慧醫療。
2. 該系結合該校理工學院與原住民民族學院之特色，並與花蓮慈濟醫院及門諾醫院進行深度實務合作，合聘臨床醫師師資，提升系所之臨床教學視野與研發應用價值。另能積極拓展多元生醫研究，與企業合作推動生醫技術的落實運用，促使學術成果轉化為實際應用。
3. 該系設有系務會議、系教評委員會及系課程委員會，並邀請校外專家與業界代表參與，建構產官學研多元對話機制。行政運作具備高度透明性，並有完善的規章制度支持系務推動。
4. 該系擁有獨棟系館，教學與研究空間充裕。配合高教深耕計畫與系所自籌款，逐年汰換老舊實驗儀器，現具備 BSL-2 等級實驗室、流式細胞儀及共軛焦顯微鏡等高階研發設施。
5. 該系定期進行學生與校友滿意度調查，並將回饋意見轉化為課程與教學改進之依據。同時建立列管制度，確保各項評鑑建議能落實改善。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 該系碩士班與博士班積極招收國際生，針對國際化趨勢，課程採雙語或全英文授課比例逐年提升，並建構全英語之專題討論（Seminar）環境，訓練學生具備參與國際學術交流之口語表達與簡報能力，提升學生的國際學術接軌能力。

【學士學位部分】

1. 該系學士班課程分為「院基礎」、「生醫核心」及「專業選修」三階段學程，其中專業選修部分，學生可依興趣選擇「生醫學程」或「生化學程」，兼顧學術深度與學習自主權。
2. 該系設立「生醫實驗」與「專題研究」核心必修課程，結合國科會大專學生研究計畫獎勵，引導學生大三進入實驗室。另配合學程化制度，學生可跨組、跨系修課，並承認一定比例之跨領域學分，支持學生依據未來職涯如後醫、醫技或研發等領域進行個性化選課。
3. 該系要求畢業生需達成 65 小時之自主學習認證，鼓勵參與生醫工作坊、專題演講及社會服務，培養跨域溝通之軟實力。

【博士學位部分】

1. 該系博士班教育目標著重於「培育學生高端研究能力使其能獨立研究、思考與解決問題」與「訓練學生具跨學科的整合能力和國際化視野展現領導力」，透過博士生導師制度，引導學生參與國科會大型專案，培育具備領導實驗室能力的生醫專家。

（二）待改善事項

【碩士學位部分】

1. 該系產學對接媒合平台較為單一，碩士生畢業流向多集中於學術端，系所與國內生物技術產業之鏈結廣度不足，導致學生對業界職缺資訊與職場實務需求之掌握相對薄弱。

（三）建議事項

【碩士學位部分】

1. 宜強化產學協同育才機制，可與生技園區或相關企業簽署實

習合作協議（MOU），並於每學期定期舉辦「業師職涯座談」，協助碩士生建立產業鏈脈絡。

（四）針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 該系獲競爭型亮點研究計畫之經費挹注，推動生物醫學教學與研究，發表多項研究著作，表現相當優秀。可將研究成果轉譯開發至產業及臨床應用，與學生就業對接，將有相當助益。另可積極與企業與醫療機構合作，促進研究成果實際應用，並鼓勵學生參與產學合作計畫或實務研究專案，以提升就業銜接能力。
2. 隨著生醫技術快速發展，可在課程中增加關於基因編輯、AI醫療數據倫理等當代議題之探討。並因應智慧醫療趨勢，未來經營發展上，可進一步整合該校理工學院的 AI 與資工專長，發展「生物資訊」或「精準醫學」微學程，創造系所差異化特色。
3. 生醫領域變化快速，課程規劃時可設立「技術評審機制」，由業師與核心教師組成，追蹤全球最新技術，確保課程內容跟上最前端的科技發展，並據此調整課程結構配比。

【學士學位部分】

1. 該系設立「生醫實驗」與「專題研究」2 門核心必修課，分別於三年級上下學期開課，引導學生進入實驗室，學習生醫領域相關研究，立意甚佳。可將課程開設時程提前，使學士班學生於低年級（1 至 2 年級）即有機會參與，將有助於學生及早發掘自身興趣。
2. 該系課程設計明確訂定「專業選修學程」最低學分要求，可規範至少其中 20%學分選修該領域之基礎課程，以確保學生之領域基礎。

【碩士學位部分】

1. 可將碩士班之產業實習納入選修學分，與具規模之生技藥廠合作，建立長效型的實習育才模式。

二、教師與教學

（一）現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系師資專長契合發展重點，全系專任教師 11 位，均具國內外知名大學博士學位，研究領域涵蓋癌症、神經科學、代謝醫學與發育生物學，與該系發展生化暨分子醫學之定位高度契合。
2. 該系積極推動與醫療體系合聘制度，引進花蓮慈濟醫院、門諾醫院之臨床醫師參與授課，確保教學內容能與最新的臨床醫學與疾病治療實務接軌。並建立起具備「跨校、跨院區」的轉譯醫學研究團隊，「醫院—學校—學科」三方共榮之生態圈，為師生提供最直接且具價值的實戰學習場景。
3. 該系建立每學期之教學意見調查與教學評量制度，對於教學表現優異者頒發優良教師獎予以肯定；對於評估結果未達標者，則由系主任與教學卓越中心提供輔導與專業諮詢。
4. 該系教師積極爭取國科會與高教深耕計畫，110 至 114 年論文發表品質優良（多見於 Q1 領域期刊），並將研究成果轉化為教學素材，落實「教研合一」。

【博士學位部分】

1. 該系博士班採指導教授責任制，生師比適中，能針對每位博士生研究主題進行深度的一對一指導，並鼓勵博士生參與實驗室管理。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系核心轉型動力，高度依賴部分資深教師，構成潛在風險。
2. 業界師資協同教學之比例偏低，雖臨床師資充沛，但來自「生物技術產業」或「醫藥研發企業」之業界師資參與常態性授課之機會較少。
3. 該系對新進教師之經費支持相對不足，多仰賴既有教師提供專業設備以支援教學與研究。
4. 教師參與教學知能研習之廣度不足，部分教師受限於沉重之研究與行政壓力，參與數位教學工具應用、創新教學法或EMI 雙語授課培訓之比例仍有提升空間。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 該系受限於地理位置與經費規劃，邀請國外頂尖學者來校進行密集式課程或工作坊之頻率，尚有成長空間。

【學士學位部分】

1. 基礎學科之教學分流機制尚未健全，針對不同背景入學之學生，基礎科目如普通生物學與化學的教學內容較為統一，未能充分針對程度落後學生提供差異化之教材。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜主動建立「核心知識模組化文件庫」，將資深教師在門諾與慈濟醫院等產學合作之「成功協作步驟」與「跨域溝通關鍵點」，建立流程化與腳本化，做為「最佳實踐引導手冊」，使新進教師可在較短時間內學習，降低對關鍵人物之依賴度。
2. 宜積極爭取產學合作相關計畫，擴大業師協同教學，延攬生

技產業專家擔任兼任教師或進行專題講座，縮短學術研究與產業應用之距離。

3. 宜編列充足經費，協助新進教師儘快建置研究資源以適應研究環境。教師之校外合作單位包含慈濟醫學中心、花蓮門諾醫院及慈濟大學等，基於雙方合作關係密切，合作單位可共同提供配對研究經費（matching funds），推動跨校與跨領域合作計畫，以提升系所教師（含新進教師）研發成果之質與量。
4. 該系宜與校方合作，將教學知能研習時數納入升等或績效評核之加分項目，並提供實質獎勵以增加教師參與創新教學培訓之誘因。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 宜利用視訊技術與國外姊妹校或合作機構建立「常態化遠距大師講座」，增加學生接觸國際頂尖學術之頻率。

【學士學位部分】

1. 宜針對基礎學科開發非同步數位課程或輔助教材，讓程度不同之學生能依據自身進度進行補強，落實適性教育。

三、學生與學習

（一）現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系建立多元招生管道並由專責委員會執行，每年依發展方向制定選才策略，並建立滾動式修正機制，落實選才與教育目標之銜接。
2. 該系實施雙導師制（生活與學術），每學期定期舉辦導生聚會，並建立完整輔導制度，涵蓋學業支持、心理關懷與職涯引導，並針對學習適應困難或情緒困擾之學生進行轉介與長

期追蹤。透過系統化規劃以協助新生、轉學生及國際生安心就學，確保學習資源精準到位並提升輔導成效。

3. 該系建立多層次學習資源，透過核心課程錄影、線上互動平台及教學助理（TA）制度，提供學生即時且個別化的課業支持，落實以學生為中心的數位與實作學習環境。
4. 該系訂有明確獎勵辦法，如優秀生入學獎學金與研究成果優良獎金，並建立弱勢助學機制，確保學生能專注於學業發展。
5. 該系積極媒合校方資源，補助學生出國參加國際學術會議、短期研修或實習，並提供外語能力檢定之報名費補助。
6. 該系導入大專校院就業職能平台（UCAN）進行職能診斷，分析學生特質與興趣，精準輔導學生強化問題解決與創新能力，有效銜接升學與生技職場需求。
7. 該系學生積極參與「國科會大專學生研究計畫」及各類學術論文競賽，顯示系所營造之研究氛圍能有效啟發學生的主動探究精神。
8. 該系建立畢業生追蹤機制，定期針對畢業滿一年及畢業滿三年學生蒐集進路數據與職場表現回饋，並將畢業生意見納入辦學參考，做為課程調整與人才培育策略優化的依據，確保教學方向能對接產業需求。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 該系碩士班與博士班招生分為推薦甄試和考試入學，國際生以申請入學方式為主，招生由校方教務處與國際事務處協助辦理。其中碩士班推動五年連續修讀學、碩士學位，鼓勵優秀學士班學生留校就讀。
2. 由於本國生源減少，該系積極與東南亞國家大學合作，透過海外教育展與親自赴校招生，建立穩定國際生源管道。目前

已有菲律賓、印尼及越南等多國學生在學，補足生源缺口，並營造國際化的教學環境。

3. 該系實施論文提案（Proposal）與研究進度（Progress）審查制，建立嚴謹論文指導制度，由導師與指導教授共同輔導，每月定期討論並記錄進度，且邀請系外專家參與，確保碩、博士論文之品質與進度如期達成。學生須通過學術倫理教育訓練及論文相似度比對，確保研究品質、學術誠信與專業能力養成，亦能順利畢業。

【學士學位部分】

1. 學士班招生管道多元，包括繁星推薦、個人申請與分科考試分發。112 至 113 學年度該系透過擴大高中合作、定期招生活動和開放參訪體驗等方式，強化學生實踐體驗，面試時由系主任說明課程優勢與職涯發展，積極延攬具潛力人才；112 至 114 學年度，學士班學生新生註冊率介於 97%至 100%間，已相當穩定，顯示招生策略已達效果，有效提升系所認同感與報到率。
2. 該系建立 Office Hour 與學習履歷系統，藉由師生雙向輔導機制，加強落實個別化學習支持。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該校締結姊妹校超過 50 所國外大學，提供學生海外研修、交換學生等機會，培養學生的國際視野和跨文化溝通能力。然 110 至 113 學年度僅有 3 人參加國際交換生進行海外學習交流，交流人數尚有成長空間。
2. 關於實習與專案計畫合作方面，該系透過與產業界合作，提供學生實習機會或參與實際專案，使學生能在真實場域中學習。然目前僅由杏輝藥廠每年提供實習機會，且對象以學士

班學生為主。

3. 該系職涯發展輔導與產業連結度不足，學生雖具備紮實之學術研究能力，然對於生醫產業之職務內容、創業流程及市場需求之認識較為模糊，導致就業選擇相對單一。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 該系目前朝向生源國際化發展，國際學生占比逐年提升，已逐漸成為主要學生來源，然本國籍研究生之招生似乎面臨瓶頸。

【學士學位部分】

1. 學習成效預警機制之介入深度不足，雖設有預警制度，然對於學習落後學生（如基礎生化不佳者）之補救教學策略較為零散，缺乏長效性的適性輔導機制以降低休退學率。
2. 學士班招生註冊率雖已趨於穩定，然 110 至 113 學年度各學期休學人數約為 6 至 9 人，退學人數為 2 至 6 人，整體休退學人數偏高。另學生延畢每學期約為 5 至 14 人，多為未修滿畢業學分，仍有改善之空間。
3. 該系雖為非證照學系，依學生多元發展興趣準備考取專業證照，獲證照人次每年約 2 至 5 人。另學生通過外語證照人次，110 與 113 學年度各為 6 人，惟 111 與 112 學年度皆為 0 人。

【博士學位部分】

1. 該系博士生國際流動之經費支持受限，雖有參與研討會相關補助，然針對博士生進行長期海外移地研究或雙聯學位之專案經費與媒合機制仍未臻完善。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 宜多鼓勵學生赴國際交流，可定期舉辦國際交換說明會與邀

請曾參與交換之學生經驗分享，亦可建請校方增加獎補助措施，降低學生經濟負擔，提升學生參與意願。

2. 該系實習與專案計畫宜進一步擴及碩士班與博士班學生，將有助於研究生更深入了解產業需求。除杏輝藥廠外，可主動積極拓展並洽談更多產業合作夥伴，增加實習名額與多元企業類型。教師亦可結合課程或研究計畫，與企業共同執行實務導向專案，邀請有經驗之業師共同參與授課，協助學生及早了解未來就業方向。
3. 宜定期舉辦「生醫職涯博覽會」或「傑出校友職涯沙龍」，並規劃產學媒合週，協助學生了解多元就業管道與創業資源。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 宜積極申請教育部推動之產學合作培育博士級研發人才計畫，強化學界與產業之鏈結，讓學生能畢業即就業，以提升學生實務導向與吸引力；亦可透過企業出資，提供具競爭力之研究獎助金，以吸引學生就讀碩、博士班。

【學士學位部分】

1. 宜建構「三位一體」輔導機制，針對預警學生，整合導師、同儕小老師及授課教師，建立個別化學習扶助方案，並定期檢視輔導後之學業表現提升成效。
2. 宜針對現況加以檢討，提出改善措施。可系統性蒐集休、退學及延畢之原因，如進行問卷或訪談，定期檢討並做為改善依據。
3. 宜依該系專業領域，引導學生適合報考之證照類型，提供修課與考照路徑指引，邀請具證照或實務經驗之業界人士與系友分享考照準備與職涯發展經驗。鑑於學校致力營造國際化學習環境，且近年大型生醫企業多有國際合作與海外派駐機

會，徵才亦常要求外語證明，可加強鼓勵學生考取外語證照。

【博士學位部分】

1. 宜推動博士生國際深造計畫，可積極爭取校方與政府之海外研習專案補助，並媒合國外姊妹校進行雙聯學位合作，提升博士生之國際移動力與競爭優勢。

（四）針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 可積極開發校友資源，可定期整理傑出校友名錄並進行專訪，透過校友社會影響力回饋系所，爭取企業捐贈獎學金或研發基金。
2. 該系畢業生就業流向之調查回收率仍有待提高，致使系所難以根據長期之職涯發展軌跡來回饋修正課程規劃。可建立專屬的 LinkedIn 社群或校友通訊電子報，透過提供校內資源與校友優惠，增加校友回饋資訊之意願，強化長期追蹤機制。

【碩士學位、博士學位部分】

1. 研究生研究方向可導向「計算生物學/AI 模型開發」之方向，或朝「醫療設備的物聯網整合」之方向，將學科研究範疇從生物醫學推向更具特色。在招生宣導可設立如「生物計算學程」或「生物醫學工程學程」，各學程可邀請具有計算或工程背景之外部專家擔任指導教授，以展現學科的專業深度。

註：本報告係經訪評小組及學門認可審議委員會審議修正後定稿。