

一、系所發展、經營及改善

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系前身為生命科學系，90 學年度該校由醫學院改制為醫學大學，該系從原醫學院改隸屬於醫學科技學院。經多次系務會議討論後取得共識更改系名，94 學年度獲教育部核准正式更名為生物醫學科學系，並新增碩士班。
2. 該系訂定教育目標為培養「生物醫學背景深、生科生技學識廣、思辨清實作佳、掌握新知表達強」的生技人才，並透過 SWOT 分析擬定發展方向與策略，前一週期訪視意見已逐年改進，建立良好的永續經營運作制度。

【學士學位部分】

1. 該系為讓學生能銜接研究所教育或未來職場就業，將專業能力培養實作課程，分為「學術型」與「實務型」兩大類。「學術型」透過選修「專題研究實驗」課程，培養學生研究興趣、能力及實驗技術，使順利銜接研究所為目標。「實務型」透過選修「生技單元操作實驗」與「生技實習」課程，培養其專業操作能力，期末若通過檢定，則可獲專業項目之技能證書。
2. 該系設有書報討論與文獻討論課程，透過約 16 人的小班教學，訓練學生蒐集國內外最新科學新知，閱讀最新英文研究論文、資料整合和重點統整歸納、獨立報告技巧訓練，以培養具思考獨立、思辨清晰及表達能力之現代生物醫學知識份子。
3. 該系因應國家生技醫療產業發展所需人才，增加實務型課程數量，引進產業界人士參與授課，並結合教育部高教深耕計畫之經費資源，將產業培訓與實習納入課程。透過與產業界

簽訂實習合作，將產業實習常態化，實務教學上頗具特色。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系為強化英語學習環境，自 112 學年度起於學士班開設「分子與生命」全英語授課 (EMI) 課程，112 與 113 學年度修課人數分別為 19 與 12 人，EMI 課程數偏低，且修習人數占該系學士班在學學生比例不高。

【學士學位部分】

1. 該系為導入業界培訓資源，開設「保健生技醫療產業跨域微學程」與「生技醫療產業人才培育跨域微學程」，期盼學用合一。惟「保健生技醫療產業跨域微學程」選修人數逐年下降，110 至 111 學年度取得學程認證人數約 7 至 8 人；「生技醫療產業人才培育跨域微學程」修課人數雖有成長，然 109 至 112 學年度僅 3 至 13 人取得學程認證通過，修課人數與通過認證人數呈現顯著落差。
2. 109 至 112 學年度大學部在校生 (1 至 3 年級) 問卷調查結果，顯示學士班學生對於課程對應具備基本邏輯推理、統計分析及清晰的思辨能力之核心能力認同度僅 51%，與其他核心能力認同度皆達 75% 以上之情形，有明顯落差。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜規劃逐年增加 EMI 課程之開設，學士班高年級與碩士班皆可開設至少 1 門以上 EMI 課程，並增訂學生畢業前至少修習 1 門以上 EMI 課程，以提高 EMI 課程數與學生修課比例。

【學士學位部分】

1. 宜多加宣傳與鼓勵學生選修「保健生技醫療產業跨域微學程」與「生技醫療產業人才培育跨域微學程」，並儘量調整

課程開課時間，增加業師授課，以提升學生選課意願。若能在學程設計上搭配產業實習內容，可提高學程認證的就業應用潛力，增加學生取得認證之意願。

2. 針對該系訂定具備基本邏輯推理、統計分析及清晰的思辨能力之核心能力認同度，宜檢視必、選修課程內容之實際對應性，並於課程內容簡介時對學生加強宣導與說明。

(四) 針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 可考量與鄰近大學成立跨領域生醫資訊與生醫材料相關學程，提升學生之畢業競爭力。
2. 該系 EMI 可與院內其他系所合作，課程可朝模組化規劃，以利未來外籍生之招生。

二、教師與教學

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系教師遴聘係由「系教師評審委員會」依據課程開設需求審視其學術專長背景，再提送院、校級教師評審委員會決議，以確保教師質量能符應教育目標、學生學習需求及系所發展。
2. 該系現有專任教師 15 位與兼任教師 7 位，專任教師包含 9 位教授、3 位副教授及 3 位助理教授，且助理教授以上之專任教師均具博士學位，教師學術專長能符合教育目標與系所發展之需求。該系專任師資結構穩定，流動比率低。
3. 教師專長涵蓋該系多數基礎生物醫學與生命科學領域必修課程與選修課程。該系必修與選修課程多採 2 至 3 位教師共同分擔授課，除主授課教師外，部分主題請專長最相符教師授

課數週。另，該系大二以上基礎醫學相關課程由其他系所基礎學科專任教師分別授課，能依據專長授課，專業課程之師資人力充足。

4. 該系課程教學活潑，教師能根據課程所要培育之核心能力，應用多元教學方法，自編講義或以數位媒材輔助教學，提升學生學習興趣與學習成效，另鼓勵教師使用數位化教學，配合該校建置之數位學習平台（iLMS）及教學即時反饋系統（Zuvio、IRS），增進與學生互動，使學生的學習更多元、活潑且有效率。
5. 該系教師教學所需之軟硬體設備，在質量與人力需求上皆獲該校支持，符合學生學習需求。
6. 該系設有「教學暨課程委員會」，審核課程開課大綱外，利用 Zuvio 即時掌握學生學習情形，適時修正教師教學內容，於學期結束提供學生對教學評鑑之調查結果，協助教師改進教學設計、教材教法及多元學習評量方法，確保課程教學符合教學目標，提升教學品質。該系並鼓勵教師參與各項教學專業研討會或工作坊，且要求教師每年須參加「創新教學」、「數位學習」及「專業成長」三大類課程，強化與提升教學知能，促進教師專業成長。
7. 該系教師依據其學術專長分為五大研究領域，研究範疇涵蓋學士班與碩士班專業課程。109 至 113 學年度教師通過科技部、產官學界專題研究計畫案及產學計畫案共 48 件，平均每年通過件數約 9.6 件，具一定研發能量。

【學士學位部分】

1. 該系部分必修實驗課程，以每班上課人數約 18 至 20 人小班上課方式進行，每小組約 2 至 3 人進行實驗操作，落實實作能力的訓練。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系教師分為五大領域研究群，依現有教師人數進行分類，各研究群人數僅 2 至 3 位教師，且領域分散，不易形成有競爭力之研究團隊。
2. 該系教師需支援全校性共同科目（普通生物學），全系教師授課時數普遍偏高，授課負擔偏重。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 教師領域研究群宜對應學士班與碩士班專業課程領域，各研究群間可進行跨領域合作研究團隊，以爭取國科會等大型計畫，提升研究量能。
2. 宜盤點教師每年支援全校型課程總時數與修課學生人數，爭取增加該校共同科目師資員額，以減輕教師授課負擔。

(四) 針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 宜增加產業業師開課或現有業師上課次數或比例，強化學校學習與產業發展的連結，使學生更全面了解產業發展，以達學用合一。
2. 宜透過與鄰近大學跨領域專長系所或教師合作，如材料、資工或化學等領域，爭取大型跨領域合作計畫，並共同指導研究生，提升整體研究競爭力。
3. 該校尚未訂定新進教師教學時數減免之辦法，宜向校方提出相關建議，或系所內部教師們協調協助新進教師相關教學等配套措施，使新進教師快速融入系所教學與研究工作。
4. 宜調降每年每位教師指導研究生人數，增加每位教師研究人力，減輕教師負擔，均衡學生學習資源。

三、學生與學習

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系每學年度招收學士班學生 85 至 88 人，碩士班學生 11 人；113 學年度下學期在學學士班學生共 295 人，碩士班學生共 15 人。該系招生管道完整，學士班註冊率穩定維持九成以上，整體招生情況良好。
2. 該系學士班與碩士班皆建置完善之入學支持與輔導機制，透過新生座談會、大專校院就業職能平台（UCAN）、導生聚會及師生座談會等方式，提供學生關懷與輔導。
3. 該系鼓勵學生參與國內外學術研討會，並與美國奧克蘭大學生物科學系簽訂合作辦法，使學生有機會赴美攻讀碩士學位。此外，積極與業界洽談合作，推動學生赴生技產業實習。
4. 該系現已培育 24 屆畢業生共 2,048 人，並與系友維持良好聯繫，透過定期問卷、Facebook、系友 LINE 群組及經驗分享活動等方式，持續追蹤畢業生發展狀況。

【學士學位部分】

1. 該系透過書報討論與文獻討論，規劃大二與大三選修 4 個學期「專題研究實驗」課程及大四開授學士論文選修課程，引領學生參與教師研究，精進實驗技巧與解決問題的思考邏輯訓練，其中歷屆選修「專題研究實驗」課程人數占該屆學生比例高達五成以上。109 至 113 年通過國科會大專生研究計畫件數達 37 件，充分達成訓練學生實作能力目標。

【碩士學位部分】

1. 在碩士論文方面，該系積極推動學術誠信教育，防範論文造假與抄襲，並引導學生正確使用人工智慧（AI）工具於報告

撰寫中。

2. 碩士班學生畢業前需參加該系專題研究競賽、校外學術研討會並發表論文、至少參加 1 次國內外醫療生技展覽，並撰寫至少 3 家參展廠商之心得報告、完成每學期 36 小時教學助教訓練等，促使學生能主動了解生技醫藥產業的發展脈動。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系為強化國際化與提供學生海外學習機會，與美國奧克蘭大學生物科學系訂定連讀碩士學位計畫，並於 108 學年度擬定相關要點，惟推動至今已過 6 個學年度，迄今尚未有學生赴外取得雙聯學位。
2. 該系 109 至 113 學年度上學期期間，因受限於該校國際事務處相關規定，未有學生參與出國交換計畫。
3. 該系 109 至 112 學年度學生通過校外外語證照人次每學年度約 6 至 11 人，多數學生因未能通過校外外語認證，改以取得該校「中山醫大英文能力檢測」(CEPT) 替代。
4. 該系 109 至 112 學年度學生論文出版及展演活動人次呈現下降趨勢。

【學士學位部分】

1. 該系 109 至 112 學年度學士班休、退學學生人數居高不下，每學年度均超過 40 人次，其中志趣不合的學生有逐年增加趨勢。
2. 該系必修課程採大班授課人數眾多，授課教師負擔較重，且每學期平均接受期中預警輔導人次居高不下，並呈現成長趨勢，影響學生學習成效，教師較難全面兼顧低學習成效學生的輔導與追蹤。

【碩士學位部分】

1. 在少子女化的衝擊下，該系 111 至 113 學年度碩士班新生註冊率分別為 36.36%（4/11）、54.55%（6/11）、72.73%（8/11），仍有改善空間。
2. 該系雖將碩士班學生參加學術研討會列為畢業門檻，僅少數學生透過教師國科會計畫支援參與國際研討會，然多數學生僅參與以中文為主之國內研討會，較缺乏參與國際會議之經驗。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 宜在學生入學後加強宣導該系與美國奧克蘭大學生物科學系訂定之學士與碩士雙聯學位申請流程、課程對接及英語門檻需求等資訊，並提供學生海外學習各項獎補助，以增加學生赴海外深造多元學習的機會。
2. 宜與該校國際事務處協調，爭取不同學院間之計分方式調整或保障基本交換出國名額，協助有志出國交換之學生順利參與，或訂定相關鼓勵機制與募款方式，增加國際化學習獎學金之金額，使成績優秀達獎勵標準的學生，出國期間能獲得系獎學金資助，提升學生國際化學習的意願。
3. 宜積極宣傳校外外語證照檢定獎勵機制，如校系補助校外檢定通過之學生報名費等，以提高學生通過校外外語檢定之動機，並提升學生國際化學習與選修 EMI 課程的能力。
4. 宜與鄰近大學性質相同科系每年定期舉辦研討會，可增加彼此合作機會，亦可藉由安排專題生或研究生以海報或口頭簡報競賽的方式呈現研究成果，以提升學生的研究動力與潛力。

【學士學位部分】

1. 該系宜分析學士班入學之來源高中，選定學生來源數較多之數間高中，透過建立互動合作機制，如協助開設高中自我學習課程、學群講座分析、學習歷程撰寫、甄試技巧講座及模擬面試指導等，透過相關活動讓學生了解學系發展方向與畢業後就業藍圖，讓真正有興趣的學生進入學習，或於每年個人申請一階公布後舉辦學系說明會，讓學生了解系發展方向與畢業後出路，降低錄取學生因志趣不合而休學之情形。
2. 該系期中預警學生人數較多，宜利用課後晚上時段，每日開放固定自習空間讓學生學習，並遴選大四成績優異的學生擔任必修課的課後輔導教師（課業小天使），輔導課業學習有問題的學生，進行課業問題解答、說明及輔導。

【碩士學位部分】

1. 該系宜定期檢視與調整整體招生策略，除加強校外宣傳與鼓勵該系學士班學生選讀學、碩一貫之學制外，可向校方爭取更多外籍生獎學金名額，積極拓展外籍生與僑生的多元生源。
2. 宜爭取該校相關獎補助經費，提供學生參與國內外國際研討會之補助，鼓勵學生參與國內外學術交流。

（四）針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 該系教師可與國外研究人員建立合作關係，爭取對方推薦學生來系攻讀碩士學位。同時，亦可申請教育部「全球優秀青年學子來臺蹲點計畫（TEEP）或國科會外籍高階人才來臺實習專案（IIPP），透過接待國外實習生方式，提升外籍生對學系的認識，進而擴大招收外籍生源。
2. 可主動至東南亞國家招收具華語能力之僑外生，以增加學生

生源。

3. 該系教師可增加參與國際研討會之頻度，並鼓勵學生隨行參加，以拓展師生國際視野與學術交流經驗。

【學士學位部分】

1. 可增加學生實習單位，並可規劃大四第 2 學期至產業實習的課程，提升學生實習的全面性，落實學用合一。

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。

